

| KANDUNGAN | HALAMAN |
|--|---------|
| Abstrak | i |
| Penghargaan | ii |
| Seminar Rajah Duta Jemputan | iii |
| Bab 1 Pengenalan | 1 |
| 1.1 Pengenalan | 1 |
| 1.2 Masalah yang wujud | 2 |
| 1.3 Masalah yang dihadapi Perpustakaan SKTM | 3 |
| 1.4 Objektif | 4 |
| 1.5 Skop projek | 5 |
| 1.6 Sasaran Pengguna | 5 |
| 1.7 Perincian Projek | 6 |
| 1.8 Hasil yang dijangkakan | 9 |
| Bab 2 Kajian Kintan Azura Bt Mohamed Yusuff WET 990244 | |
| 2.1 Definisi Fakulti Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat | 11 |
| 2.1.1 Definisi Universiti Malaya Kuala Lumpur | 11 |
| 2.1.2 Definisi direktori Diari Keluarga | 11 |
| 2.2 Penentuan tindakan/arah kegunaan | 12 |
| 2.2.1 Kaedah pengumpulan data | 12 |
| 2.2.2 Kaedah penentuan | 14 |
| 2.3 Kelengkapan sistem maklumat | 15 |
| 2.4 Kelengkapan sistem sumber komputer | 17 |
| 2.5 Perisian Homeview | 19 |
| 2.5.1 Kelengkapan data dan maklumat Homeview | 22 |
| 2.5.2 Kelengkapan perisian Homeview | 22 |
| Bab 3 Metodologi | |
| 3.1 Pengenalan | 23 |
| 3.2 Metodologi | 24 |
| 3.2.1 Fasa I Kajian awal | 28 |
| 3.2.2 Fasa II : Analisa Sistem | 28 |
| 3.2.2.1 Analisa Perisian | 29 |
| 3.2.2.2 Analisa Keperluan Sistem | 29 |
| 3.2.2.3 Analisa Keperluan perisian | 32 |
| 3.2.2.4 Analisa Keperluan Perisian | 35 |
| 3.2.2.5 Analisa Rekabentuk Antaramuka | 35 |
| 3.2.2.6 Analisa Rekastruktur Sistem | 36 |
| 3.2.3 Fasa III : Rekabentuk Sistem | 36 |
| 3.2.4 Fasa IV : Pengaturcaraan dan pengujian | 37 |

KANDUNGAN**HALAMAN**

| | |
|--|-----|
| Abstrak | i |
| Penghargaan | ii |
| Senarai Rajah Dan Jadual | iii |
| Bab 1 Pengenalan | |
| 1.1 Pengenalan | 1 |
| 1.2 Masalah yang wujud | 2 |
| 1.3 Masalah yang dihadapi | 3 |
| 1.4 Objektif | 3 |
| 1.5 Skop projek | 4 |
| 1.6 Sasaran Pengguna | 5 |
| 1.7 Perancangan Projek | 6 |
| 1.8 Hasil yang dijangkakan | 9 |
| Bab 2 Kajian Literasi | |
| 2.1 Definisi Perisian | 11 |
| 2.1.1 Definisi maklumat | 11 |
| 2.1.2 definisi direktori | 11 |
| 2.2 Penemuan rujukan/kaedah kajian | 12 |
| 2.2.1 Kaedah pengumpulan data | 12 |
| 2.2.2 Kaedah penulisan | 14 |
| 2.3 Kelemahan system manual | 15 |
| 2.4 Kelebihan sistem secara komputer | 17 |
| 2.5 Perisian Homewise | 19 |
| 2.5.1 Kelebihan dan kebaikan Homewise | 22 |
| 2.5.2 Kekurangan perisian Homewise | 22 |
| Bab 3 Metodologi | |
| 3.1 Pengenalan | 23 |
| 3.2 Metodologi | 24 |
| 3.2.1 Fasa I :Kajian awal | 28 |
| 3.2.2 Fasa II : Analisa Sistem | 28 |
| 3.2.2.1 Analisa Perisian | 29 |
| 3.2.2.2 Analisa Keperluan Sistem | 29 |
| 3.2.2.3 Analisa Keperluan perisian | 32 |
| 3.2.2.4 Analisa Keperluan Perkakasan | 35 |
| 3.2.2.5 Analisa Rekabentuk Antaramuka | 35 |
| 3.2.2.6 Analisis Keupayaan Sistem | 36 |
| 3.2.3 Fasa III : Rekabentuk Sistem | 36 |
| 3.2.4 Fasa IV : Pengaturcaraan dan pengkodan | 37 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 3.2.5 | Fasa V : Pengujian dan Penyelenggaraan | 38 |
| Bab 4 | Rekabentuk Sistem | |
| 4.1 | Pengenalan | 39 |
| 4.2 | Rekabentuk Struktur | 39 |
| 4.3 | Rekabentuk Proses | 43 |
| 4.4 | Rekabentuk Antaramuka | 44 |
| Bab 5 | Kesimpulan | |
| Bab 6 | Pembangunan Dan Dokumentasi Sistem | |
| 6.1 | Pengenalan | 48 |
| 6.2 | Persekitaran Pembangunan | 48 |
| 6.2.1 | Pangkalan Data Sistem Diari Keluarga | 49 |
| 6.2.2 | Rekabentuk Antaramuka Pengguna | 53 |
| 6.2.2.1 | Modul Interaksi Pelanggan | 54 |
| 6.2.2.2 | Modul Komunikasi dan Kediaman | 57 |
| 6.2.3 | Fasa Pengkodan | 59 |
| Bab 7 | Pengujian Dan Penyelenggaraan Sistem | |
| 7.1 | Pengenalan | 68 |
| 7.2 | Pengujian Sistem | 69 |
| 7.2.2 | Ujian Integrasi | 71 |
| 7.2.3 | Ujian Fungsi | 72 |
| 7.2.4 | Ujian Prestasi | 73 |
| 7.2.5 | Ujian Penerimaan dan Pemasangan | 74 |
| 7.3 | Kesimpulan | 75 |
| Bab 8 | Penilaian Sistem | |
| 8.1 | Pengenalan | 76 |
| 8.2 | Penilaian Diari Keluarga dengan Sistem Sedia ada | 76 |
| 8.3 | Kekuatan Sistem | 78 |
| 8.4 | Kekangan Sistem dan Peningkatan Masa Hadapan | 79 |
| 8.5 | Masalah dan Penyelesaian | 80 |
| 8.6 | Kesimpulan Projek | 81 |
| | Panduan Pengguna Diari Keluarga | 83 |
| | Borang Soal Selidik | v |
| | Bibliografi | vii |



ABSTRAK

Diari Keluarga yang dibangunkan ini sesuai untuk kegunaan seluruh ahli keluarga, kerana ia direkabentuk agar menepati keperluan seluruh bahagian kediaman dan dibahagikan mengikut keperluan setiap ahli. Perisian ini dibangunkan dengan menggunakan Visual Basic. Ia juga direka dengan kelebihanannya yang mesra-pengguna dan mudah digunakan oleh setiap individu meskipun terdapat di kalangan mereka yang tidak mahir di dalam penggunaan komputer. Beberapa spesifikasi dibuat seperti penggunaan kata laluan bagi kegunaan mereka yang memerlukan seperti ketua keluarga iaitu bapa kerana terdapat catatan-catatan yang agak sulit dan tidak sesuai untuk pengetahuan ahli keluarga lain. Dengan adanya tapisan sebegini, sistem perisian ini akan menjadi lebih berkesan dan menarik.

Dengan adanya Diari keluarga ini, banyak masalah pengurusan yang dapat diatasi oleh penggunanya. Masalah kelewatan, terlupa atau pertindihan aktiviti dapat dikurangkan. Rutin hidup keluarga yang menggunakan perisian ini akan berubah kerana terdapatnya alat bantuan untuk kegunaan harian mereka.

Adalah amat diharapkan agar Diari Keluarga ini dapat memberi manfaat kepada semua penggunanya dan semoga ia dapat digunakan dengan meluas tanpa kos yang tinggi.



PENGHARGAAN

Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan ribuan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak memberikan bantuan kepada saya di dalam usaha untuk menyiapkan laporan dan juga perisian Diari Keluarga ini.

Pertama sekali, ucapan ribuan terima kasih saya tujukan kepada penyelia projek saya iaitu En Mohd Nor Ridzuan Daud yang telah banyak membantu dalam memberi pelbagai penerangan dan nasihat yang bernas. Tidak lupa juga kepada Profesor Syed Malek di atas pandangan membina beliau dan kesudian menjadi moderator projek ini. Tanpa bantuan daripada mereka, projek ini tidak akan berjaya sepenuhnya.

Terima kasih juga ditujukan kepada seisi keluarga, terutamanya ibu bapa saya yang banyak memberi dorongan serta sabar melayani kerenah saya semasa waktu sibuk dan semua rakan-rakan yang terlibat secara langsung atau tidak langsung. Mereka juga banyak memberi bantuan dalam penyelesaian laporan ini.

Sekali lagi jutaan terima kasih kepada anda semua.

Rajah 4.6 :Antaramuka diari Pengurusan Keluarga

Jadual 6.1 : Jadual-jadual di dalam pengkalan data

Rajah 6.3 : Halaman utama Diari Keluarga

Rajah 6.4 : Antaramuka Diari Keluarga

Rajah 6.5 : Output setelah coding Visual Basic dilaksanakan

Rajah 7.1 : Struktur pengujian sistem



SENARAI RAJAH

| NAMA RAJAH / JADUAL | HALAMAN |
|--|---------|
| Jadual 1.1: Fasa dan penerangannya | 7 |
| Rajah 1.1 :Jadual Perancangan Pembangunan Projek | 8 |
| Rajah 2.1:Antaramuka HomeWise | 20 |
| Rajah 2.2:Antaramuka HomeWise-kitchen | 21 |
| Rajah 2.3 :Antaramuka homeWise-things to do | 22 |
| Rajah 3.1: Model Air Terjun Dengan Prototaip | 27 |
| Rajah 4.1:Struktur diari pengurusan keluarga | 39 |
| Rajah 4.2 :Modul-modul di dalam sistem Diari Pengurusan Keluarga | 40 |
| Rajah 4.3 :Modul sistem Diari Pengurusan Keluarga | 41 |
| Rajah 4.4 :Modul pengguna Diari Pengurusan Keluarga | 41 |
| Rajah 4.5 :Carta Alir Diari Pengurusan Keluarga | 42 |
| Rajah 4.6 :Antaramuka diari Pengurusan Keluarga | 45 |
| Jadual 6.1 : Jadual-jadual di dalam pengkalan data | 51 |
| Rajah 6.3 : Halaman utama Diari Keluarga | 56 |
| Rajah 6.4 : Antaramuka Diari Keluarga | 64 |
| Rajah 6.5 : Output setelah koding Visual Basic dilaksanakan | 67 |
| Rajah 7.1 : Struktur pengujian sistem | 70 |

| | |
|--|----|
| Rajah 8.1 : Perbandingan sistem diari Keluarga dengan sistem sedia ada | 77 |
| Rajah 9.1 : Panduan Pengguna | 83 |
| Rajah 9.2 : Panduan Pengguna | 86 |
| Rajah 9.3 : Panduan Pengguna | 86 |
| Rajah 9.4: Panduan Pengguna | 87 |
| Rajah 9.5 : Panduan Pengguna | 88 |
| Rajah 9.6 : Panduan Pengguna | 88 |
| Rajah 9.7 : Panduan Pengguna | 89 |
| Rajah 9.8 :Panduan Pengguna | 90 |
| Rajah 9.9 :Panduan Pengguna | 91 |
| Rajah 9.10 :Panduan Pengguna | 92 |



BAB 1

PENGENALAN

Sebagaimana yang diketahui, teknologi komputer telah lama wujud dan digunakan didalam kehidupan seharian kita. Pada awalnya, komputer agak perlahan, mempunyai saiz yang besar (boleh merangkumi satu bilik), berat dan kos operasinya adalah mahal. Jadi penggunaannya adalah terhad. Komputer digunakan hanya dalam keadaan yang penting sahaja, sebagai contoh dalam bidang sains dan peperangan. Ia digunakan hanyalah oleh orang-orang yang tertentu dan mampu sahaja. Tetapi dengan berkembangnya teknologi komputer dan bahasa pengaturcaraan, secara tidak langsung ia memberi kesan yang penting dalam aspek kehidupan manusia. Selain memudahkan tugas manusia, ia juga mempercepatkan segala urusan. Dalam zaman teknologi yang maju ini, segala pekerjaan perlu dilakukan dengan pantas. Pelbagai organisasi dan industri kini bergantung kepada teknologi komputer dalam menjalankan aktiviti-aktiviti dan operasi harian mereka.

Pengurusan juga merupakan salah satu aspek yang penting di dalam kehidupan seseorang. Pengurusan boleh dibahagikan kepada pelbagai aspek seperti pengurusan masa, pengurusan diri, pengurusan keluarga, pengurusan pasukan, pengurusan negeri dan seterusnya pengurusan negara. Asas kepada pengurusan adalah sebenarnya pengurusan diri sendiri. Jika pengurusan diri



dapat diuruskan dengan baik, maka pengurusan di peringkat lain akan menjadi lebih mudah. Untuk memudahkan dan membantu pengurusan manusia sehari-hari banyak alatan-alatan yang berkaitan dengan pengurusan telah diwujudkan. Daripada buku diari peribadi, PDA dan juga yang terbaru 'palm top' yang boleh dibawa ke mana-mana sahaja sebagai peringatan kepada seseorang. Oleh itu adalah menjadi bertepatan untuk membangunkan satu perisian yang boleh digunakan oleh sesebuah keluarga untuk membantu di dalam pengurusan seharian mereka.

1.2 MASALAH YANG WUJUD

Terdapat beberapa masalah yang telah dikenalpasti yang menyokong kepada pembangunan perisian ini. Antaranya ialah :

- Terdapat ahli keluarga yang ingin merancang aktiviti keluarga mereka sebelum memulakan hari yang baru.
- Pengguna inginkan sebuah perisian yang boleh dipercayai dan mudah.
- Pengguna ingin merancang disamping dapat memperolehi maklumat dengan cepat.
- Pengguna memerlukan satu sistem yang dapat memberikan informasi secara sistematik dan tepat.



1.3 MASALAH YANG DIHADAPI

Terdapat beberapa masalah yang ditemui semasa membuat analisa mengenai tajuk ,
antaranya:

- Buku atau diari pengurusan yang sedia ada sekarang tidak bnyak membantu semua ahli keluarga untuk membuat pengurusan kerana setiap ahli keluarga mempunyai buku atau diari mereka sendiri
- Sukar untuk memperolehi perisian diari pengurusan keluarga di pasaran.
- Tidak semua keluarga dapat membiasakan diri dengan penggunaan perisian perancangan keluarga elektronik.

1.4 OBJEKTIF

Objektif projek ini dibuat adalah seperti berikut:

- Menghasilkan sebuah diari pengurusan keluarga tanpa menggunakan kertas (*paperless*)
- Mewujudkan sebuah sistem yang dapat merekod dan memaparkan aktiviti yang telah dirancang.
- Memudahkan ahli keluarga untuk merancang aktiviti harian keluarga
- Memudahkan pengurusan keluarga supaya menjadi lebih teratur dan bersistematik dengan menyediakan sebuah perisian yang berkesan.



1.5 SKOP PROJEK

Perisian yang dibangunkan ini bertujuan untuk menyediakan sebuah diari pengurusan keluarga secara elektronik.

Skop pembangunan dibahagikan kepada :

a) Ciri-ciri sistem informasi.

- Perisian ini merupakan sebuah sistem 'standalone'. Ia merangkumi semua fungsi-fungsi asas sebuah diari dan juga planner'.
- Data-data akan diinput menggunakan papan kekunci dan tetikus.
- Pengguna boleh mengisi data dan juga mendapatkan semula data yang telah diisi.
- Carian boleh dibuat oleh pengguna untuk sebarang maklumat yang ingin diketahui.
- Sistem ini juga mempunyai modul-modul yang membolehkan pengguna untuk merancang pengurusan harian.

Secara amnya, sistem akan melakukan perkara-perkara seperti berikut:

- Membantu dan merekod aktiviti pengguna
- Memaparkan semula kepada pengguna



- Menjadi sumber untuk membantu pengguna mengingat sesuatu.

b) Bahasa yang akan digunakan di dalam perisian ini ialah bahasa kebangsaan iaitu

Bahasa Melayu kerana :

- Bahasa ini mudah difahami dan disasarkan kepada pengguna yang pelbagai bangsa di Malaysia.
- Kekurangan perisian yang menggunakan bahasa ibunda di pasaran.

1.6 SASARAN PENGGUNA

Perisian Diari Keluarga ini dibangunkan khas kepada semua keluarga dan ahli-ahlinya. Ia juga boleh digunakan oleh mereka yang baru mula mahu merancang keluarga. Di dalam perisian ini, pembahagian pengurusan sesebuah kediaman dibuat dengan menyediakan ikon-ikon yang melambangkan setiap bahagian kediaman. Sebagai contoh, seorang ibu memilih untuk merancang aktiviti dapurnya, maka beliau hanya perlu mengisi dan meneliti bahagian yang berkaitan. Di dalamnya, terdapat berbagai jenis perancangan yang boleh ibu gunakan seperti resepi, barangan dapur yang sudah atau yang belum dibeli, tarikh-tarikh lupaut barangan dapur dan juga menu-menu yang ingin dimasak pada hari-hari tertentu.



1.7 PERANCANGAN PROJEK

Projek ini dimulakan pada semester satu sesi 2002/2003. Projek ini dibahagikan kepada dua fasa dimana fasa satu akan dilaksanakan pada semester satu sesi 2002/2003 dan fasa dua dilaksanakan pada semester dua sesi 2002/2003. Fasa satu melibatkan kajian AwalAnalisa Sistem dan Rekabentuk Sistem. Analisa Sistem dimulakan pada 24 Jun 2002 dan akan berakhir pada 31 Julai 2002. Rekabentuk Sistem pula dijalankan pada 1 Ogos 2002 dan berakhir pada 31 Ogos 2002.

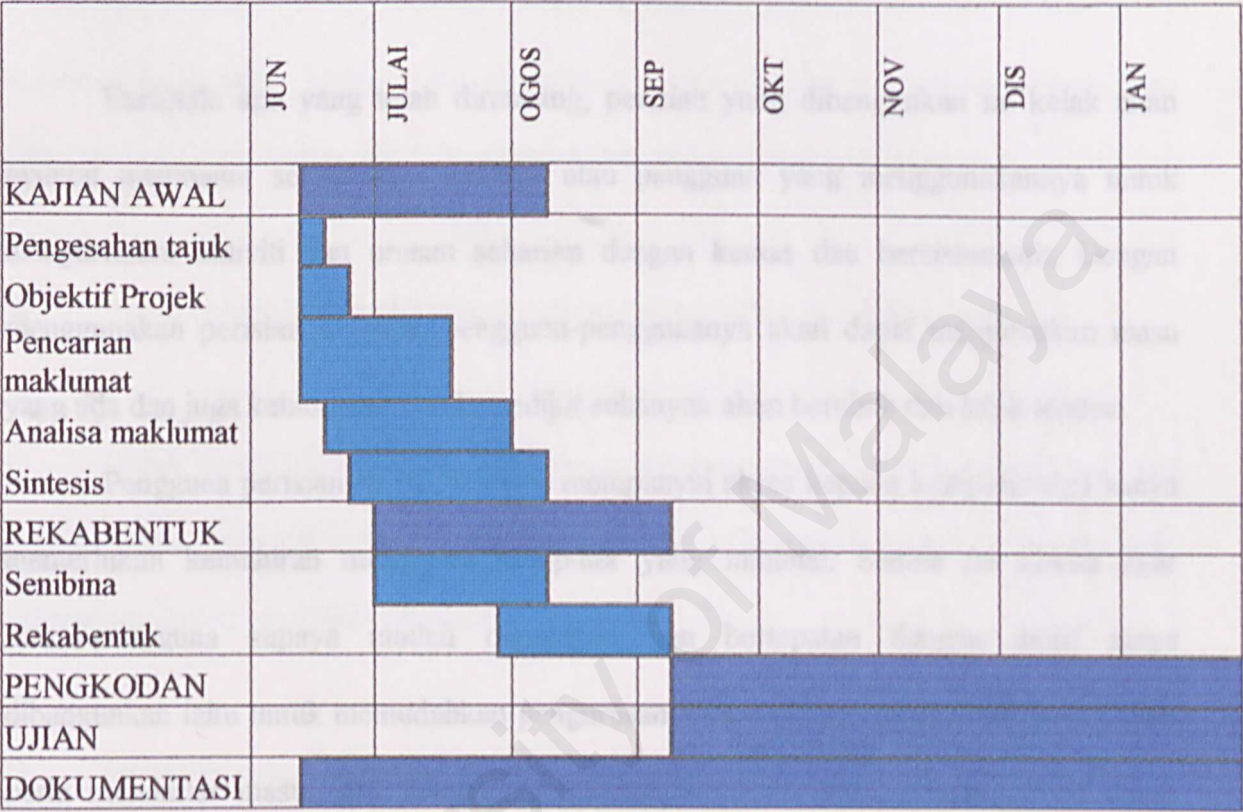
Fasa dua melibatkan proses pengkodan dan pengujian. Proses pengkodan dilaksanakan pada i5 Oktober 2002 dan berakhir pada 31 Desember 2002. Pengujian dan perlaksanaan sistem dijalankan pada 1 Januari 2003 dan berakhir pada 24 Januari 2003. Proses dokumentasi dilakukan sepanjang perjalanan projek. Jadual 1.1-menunjukkan ringkasan bagi penerangan setiap fasa manakala Rajah 1.1-menunjukkan Carta Gantt bagi keseluruhan projek.

Jadual 1.1 : Fasa-fasa dan penerangannya



| Fasa-fasa | Aktiviti |
|----------------------------------|--|
| 1. Kajian Awal dan Analisa Siste | <ul style="list-style-type: none">- Menentukan objektif sistem- Menentukan skop sistem- Menentukan keperluan sistem- Menyediakan skedul projek-Memilih dan menentukan model pembangunan sistem |
| 2. Rekabentuk Sistem | <ul style="list-style-type: none">- Rekabentuk antaramuka sistem |
| 3. Perlaksanaan / Pengkodan | <ul style="list-style-type: none">-Mempelajari penggunaan dan Visual Basic |
| 4. Pengujian Sistem | <ul style="list-style-type: none">- Rekabentuk data ujian- Menguji modul-modul-Membandingkan keputusan ujian dengan keputusan sebenar |

Jadual 1.1 : Fasa-fasa dan penerangannya



Rajah 1.1 : Jadual Perancangan Pembangunan Projek



1.8 HASIL YANG DIJANGKAKAN

Daripada apa yang telah dirancang, perisian yang dibangunkan ini kelak akan mampu membantu setiap ahli keluarga atau pengguna yang menggunakannya untuk menguruskan aktiviti dan urusan seharian dengan kemas dan bersistematik. Dengan menggunakan perisian ini juga, pengguna-penggunanya akan dapat menjimatkan masa yang ada dan juga kehidupan mereka sedikit sebanyak akan berubah dan lebih teratur.

Pengguna perisian ini hanya perlu mempunyai akses kepada komputer dan hanya memerlukan kemahiran mengguna komputer yang minimal. Sistem ini direka agar mesra-pengguna supaya mudah digunakan dan bertepatan dengan motif ianya dibangunkan iaitu untuk memudahkan pengurusan harian penggunanya. Pengguna hanya perlu mendaftar masuk dan seterusnya memilih ikon-ikon yang mudah difami untuk mengisi data dan juga mendapatkan semula data yang telah mereka masukkan.

Adalah amat diharapkan dengan adanya perisian Diari Keluarga ini, pengurusan sesebuah keluarga akan menjadi lebih teratur dan sistematik.



BAB 2 KAJIAN LITERASI

Kajian literasi ialah kajian yang dilakukan secara am ke atas sistem yang akan dibangunkan. Ia dilakukan untuk beberapa tujuan utama, antaranya ialah :

- ☀ Untuk mengumpul maklumat mengenai sistem yang akan dibangunkan.
- ☀ Untuk mengkaji dan menilai sistem yang mempunyai konsep yang sama atau relevan, yang telah dibangunkan bagi menentukan kekuatan di samping memperbaiki kelemahan sistem yang telah dikenalpasti.
- ☀ Untuk mendapatkan pemahaman yang jelas tentang konsep yang terlibat di dalam sistem yang bakal dibangunkan di samping membandingkan beberapa perisian yang akan digunakan bagi mendapatkan hasil dan penyelesaian yang terbaik.



2.1 DEFINISI PERISIAN

Istilah generik bagi semua sistem komputer yang tidak ketara dan bukan berbentuk fizikal. Ia paling kerap digunakan untuk merujuk kepada aturcara yang dilaksanakan oleh sistem komputer berbanding dengan perkakasan fizikal sistem komputer tersebut, dan untuk merangkumi bentuk simbolik dan boleh laksana untuk aturcara seperti itu.

Perbezaan boleh dilakukan antara perisian sistem, yang merupakan pelengkap yang perlu kepada perkakasan untuk memberikan sistem komputer yang berkesan keseluruhannya, dan aturcara penggunaan yang khusus bagi peranan tertentu yang dilakukan oleh komputer dalam sesuatu penyusunan.

2.1.1 Definisi maklumat

Perkataan maklumat berasal daripada beberapa perkataan yang bermaksud makluman, pemberitahuan, keterangan dan pengetahuan.

2.1.2 Definisi Direktori

Direktori ialah suatu kumpulan data yang teratur. Data ini biasanya mengandungi entiti (cth: Nama) dan atribut yang menerangkannya (cth: No. Telefon).



2.2 PENEMUAN RUJUKAN / KAEDAH KAJIAN

Secara amnya, pembangunan perisian tidak akan sempurna jika tiada pengumpulan dan penyelidikan maklumat mengenai perisian yang bakal dibangunkan. Oleh itu, maklumat yang dikumpul amat penting bagi menentukan perisian mencapai matlamat dan objektif dengan tepat. Maklumat boleh diperolehi daripada pelbagai sumber dan setiap sumber memberi maklumat yang berbeza serta memerlukan teknik pencarian yang berbeza. Beberapa kaedah telah digunakan untuk menjalankan kajian serta analisa terhadap perisian sedia ada dan yang bakal direkabentuk. Di antaranya ialah kaedah pengumpulan data dan kaedah penulisan.

2.2.1 KAEDAH PENGUMPULAN DATA

Temubual atau temuramah

Temubual telah dijalankan pada rakan-rakan serta ahli keluarga dari semasa ke semasa. Maklumat yang diperolehi, secara tidak langsung telah dapat memberi pelbagai pandangan yang berbeza terhadap domain. Pandangan yang diberikan ini membantu dalam pemahaman masalah yang wujud dengan perisian yang ada dan yang akan dibangunkan.



Dokumentasi / Buku dan Majalah

Kajian dan analisa telah dibuat terhadap dokumen dan bahan penulisan yang mempunyai hubungan kait dengan sistem yang bakal direkabentuk. Pengumpulan-pengumpulan maklumat dari buku, majalah dan juga jurnal dilakukan untuk menambahkan lagi maklumat untuk kegunaan hasil kajian.

Kesemua dokumen-dokumen tersebut diperolehi melalui rujukan di perpustakaan Universiti Malaya, perpustakaan Negara Malaysia, melalui koleksi peribadi serta diperolehi dari rakan-rakan.

Melayari Internet

Tidak dinafikan, pencarian melalui internet ini merupakan satu kaedah yang paling efisien dari segi masa dan juga jumlah maklumat yang diperolehi. Banyak maklumat berkenaan sistem yang seakan serupa dapat dikaji.

Perisian yang sedia ada

Kaedah ini dapat memberikan gambaran yang jelas tentang perisian yang akan dibangunkan. Antara perisian telah dirujuk ialah HomeWise.



Perjumpaan dengan penyelia

Maklumat mengenai pembangunan perisian ini juga telah diperolehi daripada penyelia yang lebih arif tentang membangunkan sesuatu sistem atau perisian. Perjumpaan telah diadakan paling kurang sekali pada setiap minggu di bilik penyelia.

2.2.2 KAEDAH PENULISAN

Analisa Bahan Penulisan

Analisa telah dibuat terhadap data yang diperolehi dengan menghurai semula data dan maklumat tersebut kepada bentuk yang lebih ringkas supaya mudah difahami serta menepati objektif pembangunan projek.

Komparatif

Kesimpulan dan keputusan telah dibuat melalui perbandingan dengan sistem yang telah wujud dan sistem yang bakal dibangunkan berpandukan data yang diperolehi.



2.3 KELEMAHAN SISTEM MANUAL

- 1) Sebelum adanya diari pengurusan berkomputer, ramai pengguna masih lagi menggunakan buku-buku diari ataupun buku agenda dan ditulis secara manual. Mereka sering membawanya kemana sahaja mereka pergi. Buku diari atau agenda mereka boleh diperolehi di dalam berbagai saiz. Tetapi banyak kekurangan yang terdapat pada penggunaan buku diari atau buku agenda secara manual ini.
- 2) Pengguna yang lalai akan seringkali meninggalkan atau mungkin juga akan terhilangkan buku mereka itu. Apabila ini berlaku, mereka akan mengalami masalah jika terdapat perkara-perkara penting yang telah mereka catatkan di dalam buku yang telah mereka hilangkan itu. Data-data yang telah dicatat di dalam buku mereka itu tidak dapat mereka lihat kembali dan ini telah membawa satu kerugian kepada pengguna sendiri.
- 3) Selain dari itu, setiap tahun, pengguna buku diari atau buku agenda terpaksa membeli buku yang baru untuk menggantikan buku yang sedia ada. Ianya sudah tidak boleh digunakan kerana isinya yang sudah penuh dan juga banyak isi kandungannya yang sudah tidak boleh digunakan lagi.



2.4 KELEBIHAN SISTEM SECARA KOMPUTER

- 4) Pengguna buku diari atau buku agenda juga terpaksa mengisi maklumat secara manual, iaitu dengan menulis. Sekiranya terdapat sebarang kesilapan, pembetulan terpaksa dilakukan oleh pengguna dan ianya juga menyebabkan pembaziran masa. Melalui sistem yang sedia ada, pengguna juga tidak diberi peringatan seperti yang melibatkan bunyi-bunyian. Pengguna terpaksa sentiasa membuka dan memeriksa buku mereka dari masa ke masa untuk memastikan mereka tidak terlupa dengan perkara-perkara yang penting dan aktiviti yang telah dirancang. Disebabkan kesukaran-kesukaran ini, pengguna perlulah beralih kepada sistem yang baru dan yang lebih efisien pula.

2.5 Antaramuka pengguna yang menarik

Sistem Informasi berkomputer mempunyai pelbagai sistem bagi menyediakan antaramuka yang menarik dan sistematik. Dengan adanya antaramuka yang menarik ini, sedikit sebanyak akan mempengaruhi penerimaan pengguna kepada penggunaan sistem berkomputer ini.



2.4 KELEBIHAN SISTEM SECARA KOMPUTER

1) Maklumbalas yang cepat

Proses pengemaskinian dan pencarian maklumat pengguna dapat dilakukan dengan cepat. Pengguna hanya perlu menggunakan papan kekunci dan tetikus sahaja ataupun mungkin hanya penggunaan tetikus sahaja diperlukan. Segala maklumat yang ingin dicari hanyalah di hujung jari anda.

2) Penyimpanan data yang tinggi

Sebuah komputer memiliki keupayaan yang tinggi untuk menyimpan data dan ini membolehkan data yang banyak disimpan tanpa menghadapi masalah seperti saiz data besar. Kadar data yang boleh disimpan melebihi data yang boleh diisi di dalam sistem manual.

3) Antaramuka pengguna yang menarik

Sistem Informasi berkomputer mempunyai pelbagai alatan bagi menyediakan antaramuka yang menarik dan sistematik. Dengan adanya antaramuka yang menarik ini, sedikit sebanyak akan mempengaruhi pemahaman pengguna kepada penggunaan sistem berkomputer ini.



Selalunya, antaramuka yang dicipta akan memudahkan pengguna untuk menggunakan sesuatu perisian.

4) Memudahkan proses pengemaskinian data

Penggunaan komputer memudahkan pihak pentadbir mengemaskini sistem yang sedia ada. Masalah pertindihan data juga tidak akan berlaku kerana ia dapat dikesan dengan mudah. Sebarang pembetulan juga tidak akan menyebabkan pembaziran ruang pada sistem ini.

5) Sistematik

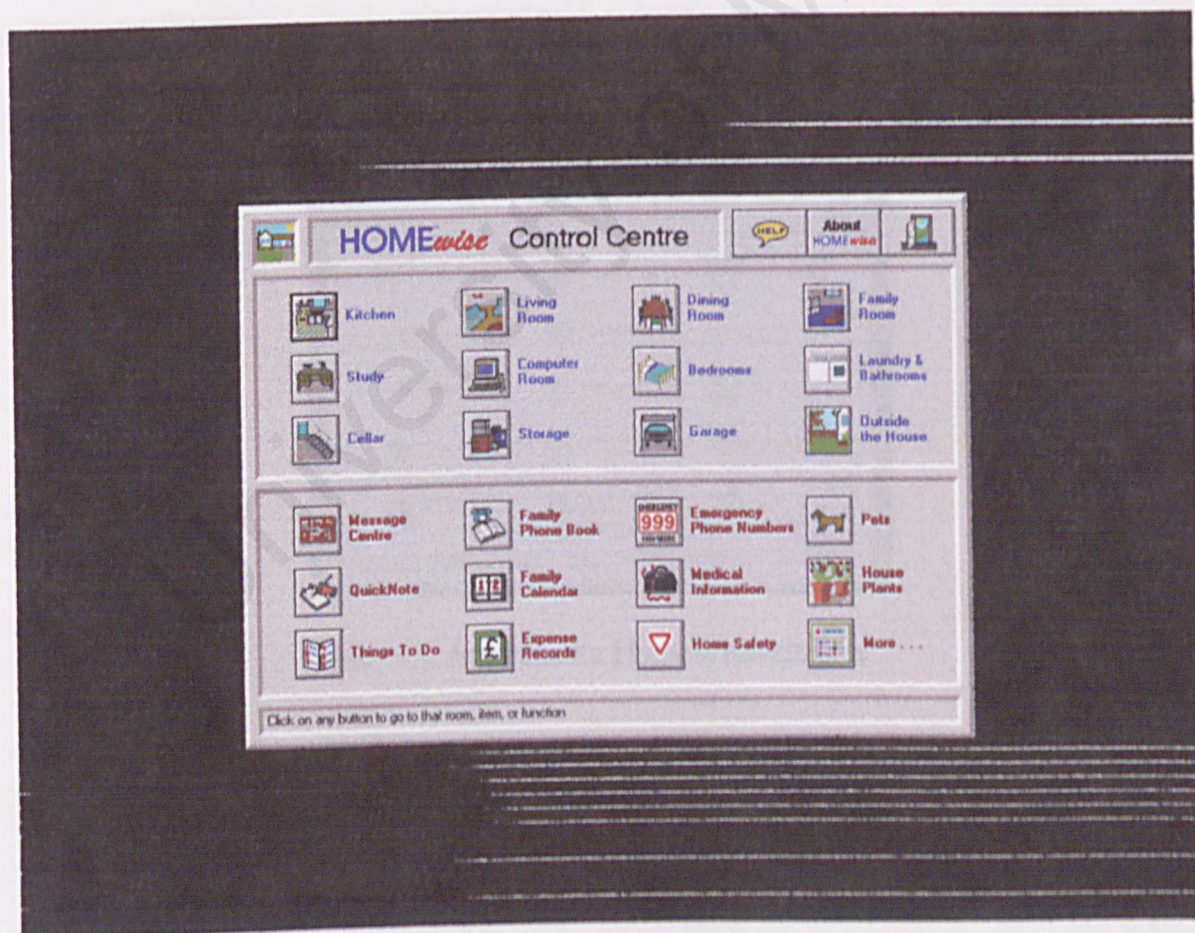
Maklumat yang terkandung dalam sistem informasi adalah teratur dan memudahkan penyelenggaraan. Pengguna tidak perlu bersusah payah membuat tanda peringatan kepada data-data yang ingin dicari kerana melalui penggunaan komputer pencarian sesuatu maklumat akan menjadi mudah.



BAHAGIAN II : KAJIAN SISTEM SEDIA ADA

Setelah membuat kajian secara meluas ke atas sistem, terdapat sistem-sistem lain yang berkaitan dengan diari pengurusan keluarga yang dibangunkan oleh pihak lain. Salah satu perisian yang hampir serupa dengan perisian yang ingin dibangunkan ialah perisian untuk keluarga yang diberi nama HomeWise.

2.5 Perisian HomeWise.



Rajah 2.1 Antaramuka HomeWise



HomeWise telah dibangunkan oleh syarikat Global Software Publishing Ltd yang terletak di United Kingdom. Ianya merupakan sebuah sistem 'standalone'. Daripada antaramukanya, dapat dilihat ianya penuh dengan ikon-ikon yang mewakili setiap bahagian kediaman rumah. Pengguna hanya perlu klik pada ikon yang diinginkan dan senarai bahagian yang dipilih akan di paparkan.

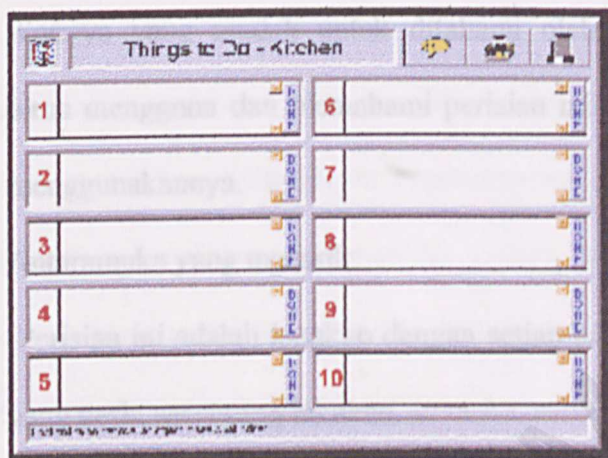
Berikut aialah contoh apabila salah satu ikon pada HomeWise dipilih dan diklik iaitu ikon *kitchen*.



Rajah 2.2 Antaramuka HomeWise-kitchen



pengguna boleh memilih mana-mana ikon yang diinginkan. Dan berikut pula ialah paparan yang akan keluar apabila pengguna mengklik pada ikon *things-to-do*



Rajah 2.3 antaramuka homeWise- Things-To-Do

2.5.1 Keterangan perisian HomeWise

- 1) Jika dilihat daripada segi ikon pada antaramuka perisian ini, ianya adalah terfaham oleh pengguna dan mengelirukan pengguna.
- 2) Perisian HomeWise tidak menyediakan satu fungsi peringatan kepada pengguna seperti bunyi-bunyian misalnya bunyi untuk mengingatkan kepada janji yang penting.
- 3) Perisian ini tidak menandakan status pengguna yang menggunakannya. Semua pengguna dapat mengakses semua data yang terdapat di dalamnya, tanpa mengira status mereka ini agak tidak relevan sekiranya pada maklumat-maklumat sulit yang terdapat di dalamnya seperti soal kewangan.



2.5.1 Kelebihan dan kebaikan perisian HomeWise.

- 1) Antara kebaikan yang dimiliki oleh perisian ini ialah cara susunan ikon-ikonnya yang mudah untuk difahami oleh pengguna. Pengguna boleh terus mengguna dan memahami perisian ini walaupun pada kali pertama menggunakannya.
- 2) Antaramuka yang menarik.
- 3) Perisian ini adalah lengkap dengan setiap bahagian kediaman dan aktiviti yang perlu seseorang lakukan.

2.5.1 Kekurangan perisian HomeWise.

- 1) Jika dilihat daripada susunan ikon pada antaramuka perisian ini, ianya adalah terlalu umum dan agak mengelirukan pengguna.
- 2) Perisian HomeWise tidak menyediakan satu fungsi peringatan kepada pengguna seperti bunyi-bunyian misalnya bunyi untuk mengingatkan kepada temujanji yang penting.
- 3) Perisian ini tidak menekankan status pengguna yang menggunakannya. Semua pengguna dapat mengakses semua data yang terdapat di dalamnya, tanpa mengambillkira status mereka. Ini agak tidak relevan terutamanya pada maklumat-maklumat sulit yang terdapat di dalamnya seperti soal kewangan.



BAB 3 METADOLOGI PEMBANGUNAN SISTEM

3.1 PENGENALAN

Disiplin kejuruteraan perisian penting dalam pengendalian dan pelaksanaan pembangunan sesuatu sistem. Kitar Hayat Pembangunan Sistem (*System Development Life Cycle*) adalah metodologi pembangunan sistem yang telah dipiawaikan bagi memastikan proses pembangunan mematuhi standard yang ditentukan. Kitar hayat (Kitar Hayat Pembangunan Sistem) ini dilihat sebagai hayat sesuatu produk perisian daripada peringkat konsep sehingga ke peringkat implementasi, penghantaran, penggunaan dan penyelenggaraan. Jujukan langkah-langkah pembangunan yang teratur dalam kitar hayat adalah bertujuan untuk memastikan proses pembangunan konsisten dan berkualiti.



3.2 METODOLOGI

Pembangunan sistem dengan menggunakan pendekatan Kitar Hayat Pembangunan Sistem adalah terbahagi kepada beberapa model proses perisian seperti model Air Terjun (*waterfall*), model V, model Prototaip.

Bagi proses pembangunan ini, model Air Terjun (*Waterfall*) dengan Prototaip telah digunakan. Model ini secara asalnya telah wujud sejak 1970, tetapi model Air Terjun dahulu mempunyai beberapa masalah. Model Air Terjun yang kita ketahui sekarang adalah model Air Terjun yang telah diperbaharui.

Dengan adanya prototaip, ia membolehkan pengguna serta pembangun untuk menguji/menganalisa sistem yang separa siap supaya mereka boleh menentukan aspek sistem yang sesuai untuk diimplementasikan dalam sistem terakhir. Sebagai contoh, pembangun boleh membina suatu sistem untuk mengimplementasikan sebahagian kecil keperluan utama (*key requirement*) untuk memastikan keperluan tersebut konsisten dan praktikal; jika tidak, pengubahsuaian akan dilakukan pada fasa kajian awal, berbanding dengan pengubahsuaian kos tinggi pada fasa pengujian. Model ini mempunyai beberapa kelebihan bagi memastikan proses pembangunan sesebuah sistem itu teratur dan mengikuti pawai serta hasil daripada projek ini berkualiti antaranya:



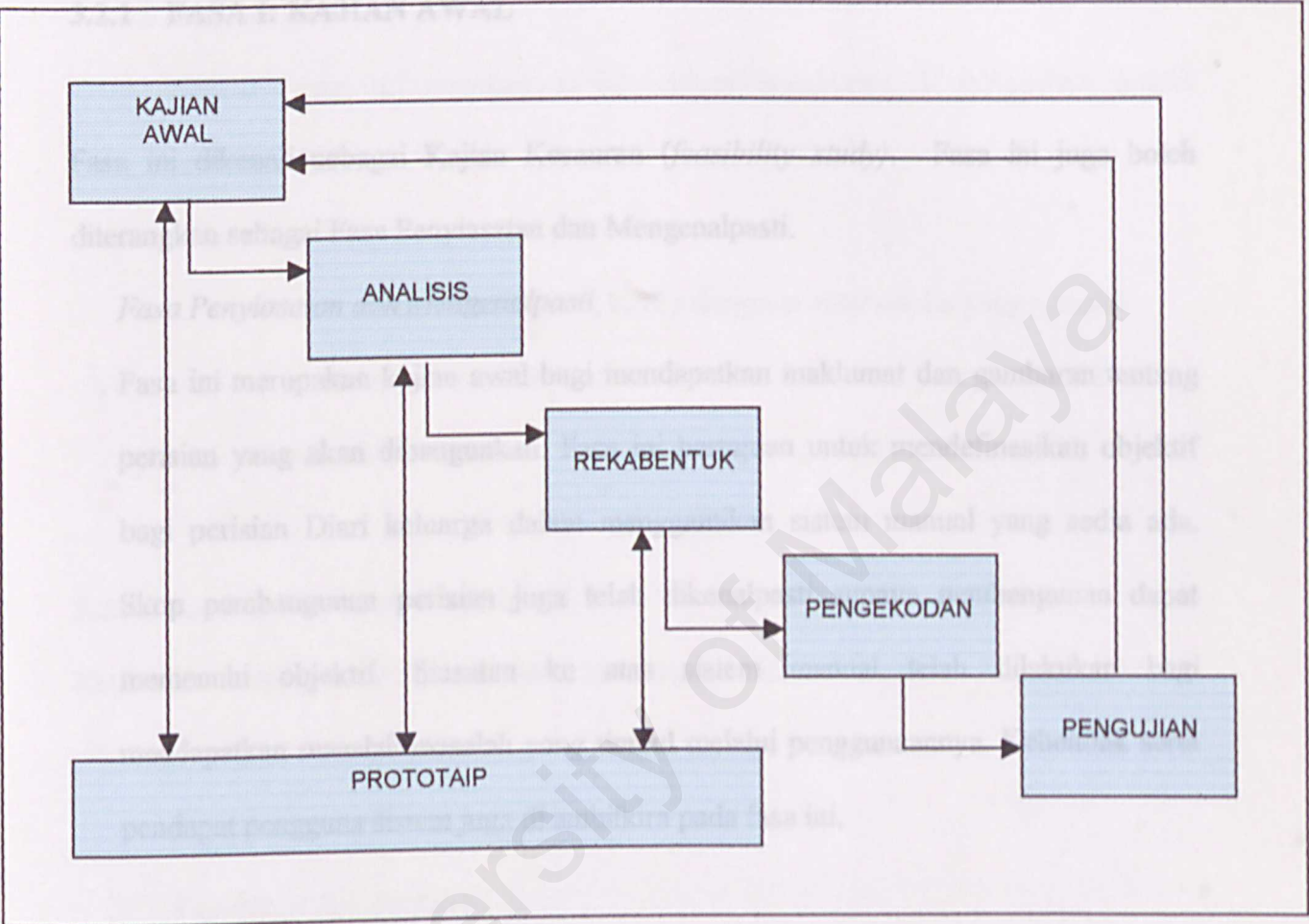
- Memberi pandangan peringkat tinggi terhadap proses yang sedang berlaku dalam pembangunan sistem. Memudahkan pemahaman terhadap proses pembangunan sistem terutamanya kepada pelanggan yang tidak biasa.
- Memberikan pembangun jangkaan jujukan aktiviti/fasa yang mereka akan hadapi kelak.
- Mudah untuk mengukur penggunaan masa bagi sesuatu aktiviti/peringkat itu.
- Proses prototaip digunakan untuk mengawal setiap peringkat dimana ia dapat membantu menafsir strategi-strategi rekabentuk yang lain.
- Penggunaan kaedah pengesahan (*validation*) bagi memastikan sistem mengimplementasikan semua keperluan, supaya setiap fungsi sistem boleh dijejak ke keperluan tertentu dalam spesifikasi.
- Penggunaan ujian pengesahan (*verification*) keperluan bagi memastikan setiap fungsi berjalan dengan betul.



Pembangunan sistem ini adalah dibuat berdasarkan kepada 5 fasa. Fasa-fasa tersebut ialah:

- *Fasa Kajian Awal*
- *Fasa Analisa Sistem*
- *Fasa Rekabentuk Sistem*
- *Fasa Pengkodan/Pembangunan*
- *Fasa Pengujian dan Perlaksanaan*

Rajah 3.1 - Rangkaian model Air Terjun dengan Prototip.



Rajah 3.1 - Menunjukkan model Air Terjun dengan Prototaip.

3.2.2

FASE 2: ANALISA SISTEM

Fasa analisis ialah pula bertujua untuk memahami bagaimana perisian Diari Keluarga yang akan dibangunkan dapat menyelesaikan masalah sistem manual yang telah dikenalpasti dari kajian awal, ianya meliputi kajian perisian, laporan dan spesifikasi perisian, cubangan pengujian perisian, analisis data pembangunan perisian dan pentawaran yang digunakan.



3.2.1 FASA I: KAJIAN AWAL

Fasa ini dikenali sebagai Kajian Kesauran (*feasibility study*). Fasa ini juga boleh diterangkan sebagai Fasa Penyiasatan dan Mengenalpasti.

Fasa Penyiasatan dan Mengenalpasti

Fasa ini merupakan kajian awal bagi mendapatkan maklumat dan gambaran tentang perisian yang akan dibangunkan. Fasa ini bertujuan untuk mendefinisikan objektif bagi perisian Diari keluarga dalam menggantikan sistem manual yang sedia ada. Skop pembangunan perisian juga telah dikenalpasti supaya pembangunan dapat memenuhi objektif. Siasatan ke atas sistem manual telah dilakukan bagi mendapatkan masalah-masalah yang timbul melalui penggunaannya. Kehendak serta pendapat pengguna sistem juga di ambilkira pada fasa ini.

3.2.2 FASA II: ANALISA SISTEM

Fasa analisa sistem pula bertujuan untuk memahami bagaimana perisian Diari Keluarga yang akan dibangunkan dapat menyelesaikan masalah sistem manual yang telah dikenalpasti dari kajian awal, ianya meliputi kajian perisian, keperluan dan spesifikasi perisian, cadangan pengisian perisian, analisis alatan pembangunan perisiandan pengantaramuka yang digunakan.



3.2.2.1 Analisa Perisian

• Perisian yang dibangunkan adalah sistem standalone. Kelebihannya adalah seperti berikut :

- Kos yang agak murah
- Persembahan datanya yang terdiri daripada antaramuka yang menarik
- Mudah untuk digunakan di mana-mana komputer yang berada di dalam sesebuah kediaman

3.2.2.2 Analisa Keperluan Perisian

Keperluan menggambarkan sifat/aktiviti sesuatu sistem. Analisa Keperluan boleh dibahagikan kepada dua iaitu :

- *Keperluan Berfungsi*
- *Keperluan Tak Berfungsi*

Keperluan Berfungsi

Keperluan berfungsi ialah fungsi atau kebolehan yang boleh dilakukan oleh sesuatu perisian itu. Keperluan berfungsi juga menerangkan tentang interaksi antara perisian dan persekitarannya dan bagaimana perisian akan bertindak terhadap rangsangan/stimuli tertentu.



Fungsi Pengguna

Pengguna perlu memasukkan nama dan pengenalan sebagai permulaan untuk menggunakan perisian ini. Setelah pengguna memasukkan nama, barulah perisian ini akan mula beroperasi.

Fungsi Destinasi

Destinasi perlu dimasukkan oleh pengguna supaya maklumat-maklumat dapat di penuhi. Destinasi yang terdapat di dalam perisaian ini ialah bahagian-bahagian rumah kediaman yang dibahagikan kepada beberapa bahagian. Ia bertujuan untuk memudahkan pengguna mengekses berpandukan peranan yang dimainkan di dalam sesebuah keluarga.

Kepentingan ini berfungsi bagi sistem ini adalah seperti berikut

Fungsi Point & Click

Fungsi ini membolehkan pengguna memilih lokasi dan destinasi berdasarkan ikon-ikon yang disediakan pada antaramuka perisian. Pengguna perlu memilih lokasi diatas antaramuka dan tekan padanya. Kemudian pengguna mengisi destinasi yang diingini.

Fungsi Pengiraan

Fungsi ini akan mengira jumlah perbelanjaan yang telah dibuat di dalam likoasi yang melibatkan belanjawan seperti ruangan dapur.



Fungsi Direktori

Fungsi ini dapat memaparkan maklumat-maklumat yang telah diisi pada awalnya oleh pengguna sebagai rujukan dan peringatan. Ia akan dipaparkan mengikut destinasi yang dipilih oleh pengguna.

Keperluan Tak Berfungsi

Keperluan tak berfungsi adalah kekangan dimana perisian mesti beroperasi untuk mengatasi kekangan ini. Dengan kata lain, keperluan tak berfungsi akan membatasi pilihan yang ada untuk menyelesaikan suatu masalah supaya ia berada dalam keadaan yang terkawal (mengurangkan aspek luar jangkaan) dan relevan dengan keperluan. Keperluan tak berfungsi bagi sistem ini adalah seperti berikut:

Kebolehpercayaan

Sistem ini boleh dipercayai iaitu ia tidak akan menghasilkan kos yang tinggi apabila digunakan dengan cara yang betul dan mengikut prosedurnya.

Keselamatan

Mempunyai ciri-ciri keselamatan ketika menerima masukan data atau capaian dibuat seperti kawalan katalaluan.



Keringkasan

Skrin dan arahan diatur dengan tersusun bagi memudahkan pemahaman pengguna dan boleh menarik minat pengguna

Keberkesanan

Keberkesanan bermaksud skrin input dan output mempunyai tujuan yang khusus dalam sistem.

Antaramuka yang menarik

Daya penarik dalam sesuatu sistem adalah penting kerana ia dapat menarik minat pengguna untuk menggunakan sesuatu sistem itu.

3.2.2.3 Analisa Keperluan Perisian

Pemilihan perisian yang bersesuaian untuk pembangunan sistem adalah penting bagi mengimplementasikan sistem. Ini bertujuan untuk memastikan bahawa perisian yang digunakan adalah bersesuaian dengan konsep projek ini. Pemilihan ini termasuklah perisian utama untuk pembangunan sistem dan perisian-perisian lain yang digunakan untuk memberikan ciri-ciri tambahan seperti perisian untuk persembahan grafik dan sebagainya. Perisian yang digunakan untuk membangunkan perisian diari perancangan keluarga ini adalah seperti berikut :



- Microsoft® Visual Basic™ 6.0
- Adobe® Photoshop™ 7.0

Visual Basic 6.0

Visual Basic 6.0 adalah perisian pengaturcaraan berorientasikan objek. Perisian ini mempunyai 3 komponen yang utama iaitu *object*, *properties*, dan *method*.

- *Object* adalah benda atau nama
- *Properties* menerangkan sifat-sifat objek seperti nama, saiz dan warna
- *Methods* ialah fungsi yang dilakukan oleh objek seperti *move*, *print*, *resize*, *calculate* dan *clear*.

Visual Basic juga menggabungkan satu set teknologi perisian yang dipanggil Active X. teknologi ini membenarkan ciptaan, integrasi, penggunaan semula komponen perisian yang dipanggil kawalan. Ciri-ciri yang terdapat pada Visual Basic 6.0 :

- Mempunyai ciri-ciri antaramuka pengguna yang menarik
- Dapat diintegrasikan atau diautomasikan dengan aplikasi lain seperti ODBC, Excel, FoxPro, Paradox, dan terutamanya dengan Access.
- Dapat merekabentuk graf dan carta secara program serta memproses graf atau jenis data yang lain.



- Visual Basic dapat diperkembangkan dengan menambah *Custom Control* dan memanggil prosedur dalam *Dynamic Link Library* (DLL).

Visual Basic juga membolehkan pembangunan Web dengan menggunakan teknologi *Microsoft IntelliSense®* dan pelengkap tag (tag HTML), atau memilih editor WYSIWYG (what you see is what you get) untuk kemudahan drag-and-drop dalam pembinaan aplikasi Web.

Kesimpulanya, Perisian ini akan digunakan tertamanya bagi membentuk pelbagai komponen serta fungsi yang akan digunakan dalam sistem mengikut keperluan yang telah dicatatkan.

Adobe Photoshop 6.0

Perisian ini digunakan khas untuk mencipta, memperbaiki dan mengubahsuai pelbagai format grafik/imej. Dalam pembangunan sistem ini, perisian ini akan digunakan dalam pelbagai aspek dalam pembangunan antaramuka diari perancangan keluarga ini. Adobe Photoshop menyediakan alatan yang lengkap bagi memenuhi semua kehendak pengguna/artis berpengalaman mahupun yang baru. Ia membolehkan saya untuk melakukan kerja dengan lebih cepat, menerokai idea-idea kreatif dan mencipta grafik yang berkualiti tinggi untuk melengkapkan lagi perisian ini. Antara kemudahan dan kelebihan yang disediakan:

- Lebih kurang 95 penapis kesan khas



- Siarkan imej *zoom* dan *pan* yang beresolusi tinggi bagi sebarang laman web dengan mudah melalui *zoompoint zoomview*.

3.2.2.4 Analisa Keperluan Perkakasan

Perkakasan biasanya merujuk kepada mesin atau peralatan fizikal yang melakukan fungsi-fungsi asas yang terkandung di dalam kitaran pengoperasian proses. Spesifikasi minimum yang diperlukan untuk melarikan Sistem Diari Prancangan Keluarga adalah seperti berikut:

- Pemprosesan Intel Pentium 166 atau lebih
- 32+MB RAM memori
- 300 MB ruangan cakera keras minimum
- Tetikus
- Windows 98/2000/XP

3.2.2.5 Analisis Rekabentuk Antaramuka

- Paparan dan arahan hendaklah jelas, dengan menyediakan menu yang dilabel baik dengan menggunakan grafik, ikon dan teks yang mudah difahami.



- Antaramuka pengguna hendaklah mementingkan dan memudahkan interaksi yang berkesan
- Penampilan yang konsisten dan tetap (*standard*).
- Maklum balas dari sistem mestilah baik dan menggalakkan interaksi dengan pengguna.

3.2.2.6 Analisis Keupayaan Sistem

- Kebolehpercayaan terhadap sistem dicapai oleh pengguna tanpa ralat.
- Keupayaan memaparkan kandungan data.
- Keupayaan menganalisis input pengguna.
- Keupayaan melakukan perancangan dengan tepat dan sistematik.

3.2.3 FASA III: REKABENTUK SISTEM

Rekabentuk adalah proses kreatif yang memerlukan pemahaman dan kebolehan semulajadi perekabentuk bagi menukarkan masalah kepada sesuatu bentuk penyelesaian. Ia mestilah dilatih dan dipelajari berdasarkan pengalaman dan mengkaji sistem yang sedia ada.



Fasa ini melibatkan penerangan tentang keseluruhan sistem yang dibangunkan dan jangkaan pencapaian sistem. Dalam fasa ini semua ciri-ciri sistem seperti senibina sistem, rekabentuk pangkalan data, rekabentuk proses seperti carta struktur dan diagram aliran data serta rekabentuk antaramuka pengguna dihuraikan, antaranya rekabentuk menu, persembahan kandungan, modul dan pangkalan data. Kesemua ini memudahkan lagi penyediaan rekabentuk paparan untuk sistem yang dibangunkan. Fasa ini dihuraikan selengkapnya dalam bab 4.

3.2.4 FASA IV : PENGATURCARAAN / PENGKODAN

Pengaturcaraan/Pengkodan merupakan proses yang terpenting dalam membangunkan sesuatu sistem. Ia akan menentukan samada sesuatu sistem itu berjaya mencapai objektifnya atau tidak. Tanpa pengaturcaraan, sistem tidak akan lengkap sepenuhnya. Oleh itu, persekitaraan pembangunannya adalah penting bagi menjamin proses pengaturcaraan ini dapat dilakukan dengan sempurna. Segala kajian dan analisis telah dilakukan dengan teliti bagi menentukan persekitaran pembangunan yang paling sesuai untuk projek ini. Selain itu terdapat 3 aspek utama yang dititikberatkan didalam proses pengkodan ini iaitu struktur kawalan, algoritma (kelas algoritma yang akan digunakan untuk pengkodan komponen yang digunakan) dan struktur data (proses format dan simpanan data supaya mentadbir dan manipulasi data menjadi mudah). Perlaksanaan fasa ini akan bermula pada semester akan datang.



3.2.5 FASA V: PENGUJIAN DAN PENYELENGGARAAN

Proses Pengujian ini dilaksanakan untuk menguji keberkesanan sesuatu aturcara itu menjalankan fungsinya. Ia bertujuan untuk mencari ralat pada sesuatu sistem itu dan menjejaki kesilapan aturcara. Dengan ini, ia dapat memastikan modul-modul serta hubungannya yang dibina adalah bebas daripada sebarang masalah supaya sistem akan dapat memberikan keputusan yang baik dan berkesan. Dalam fasa ini juga, sebarang algoritma, rekabentuk yang telah dilakukan sepanjang proses pembangunan sistem dapat dibuat penelitian dan penilaian semula jika tidak menepati keperluan yang ditetapkan.

Proses pengujian juga merupakan fasa yang paling penting bagi memastikan samada sistem yang dihasilkan telah memenuhi kehendak pengguna atau tidak. Sistem yang telah diimplementasikan dengan betul mampu menjalani apa jua pengujian yang diberikan.

Penilaian akan memastikan bahawa sistem telah mengimplementasikan kesemua keperluan, supaya setiap fungsi sistem boleh dirujuk kepada keperluan tertentu dalam spesifikasi.

Pengesahan akan memastikan bahawa setiap fungsi berfungsi dengan betul.

Fasa 5 ini akan dilaksanakan selepas fasa implementasi/pengaturcaraan.



BAB 4

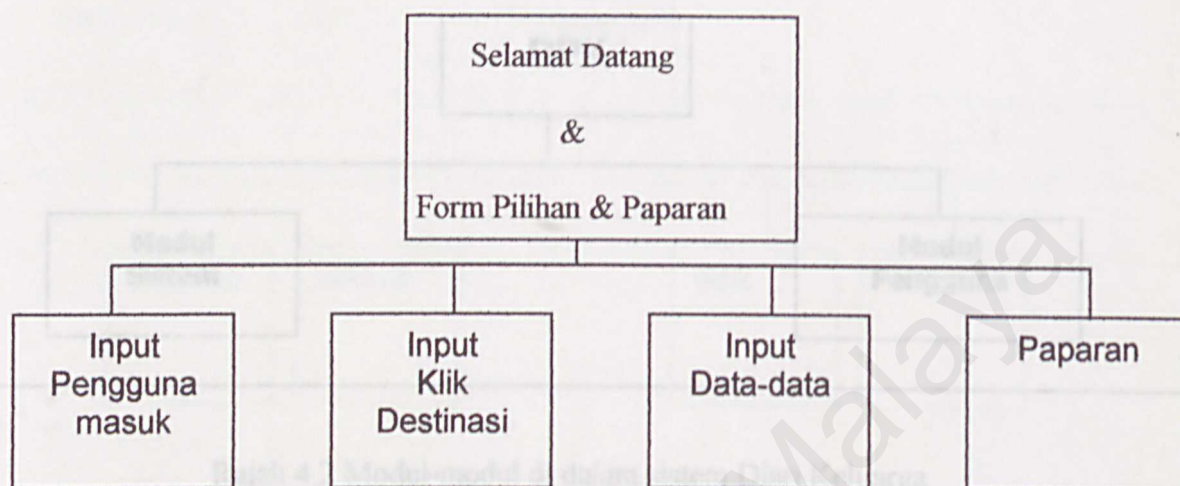
REKABENTUK SISTEM

4.1 PENGENALAN

Pengguna atau pelanggan biasanya memerlukan suatu sistem baru disebabkan tiada sistem yang sedia ada atau ada aspek-aspek yang perlu ada dalam sistem lama tetapi tidak diimplementasikan. Rekabentuk merupakan satu proses kreatif yang menukarkan masalah kepada penyelesaian. Ia digambarkan sebagai satu proses yang menjadi perwakilan kepada struktur data, struktur program, ciri-ciri antaramuka dan maklumat-maklumat berprosedur. Rekabentuk merupakan satu kaedah utama yang dapat menafsirkan keperluan pengguna kepada produk perisian atau sistem akhir. Segala maklumat yang dikumpulkan semasa fasa analisa sistem akan diubah dalam bentuk modul-modul yang kecil sehinggalah terbentuknya sebuah sistem.

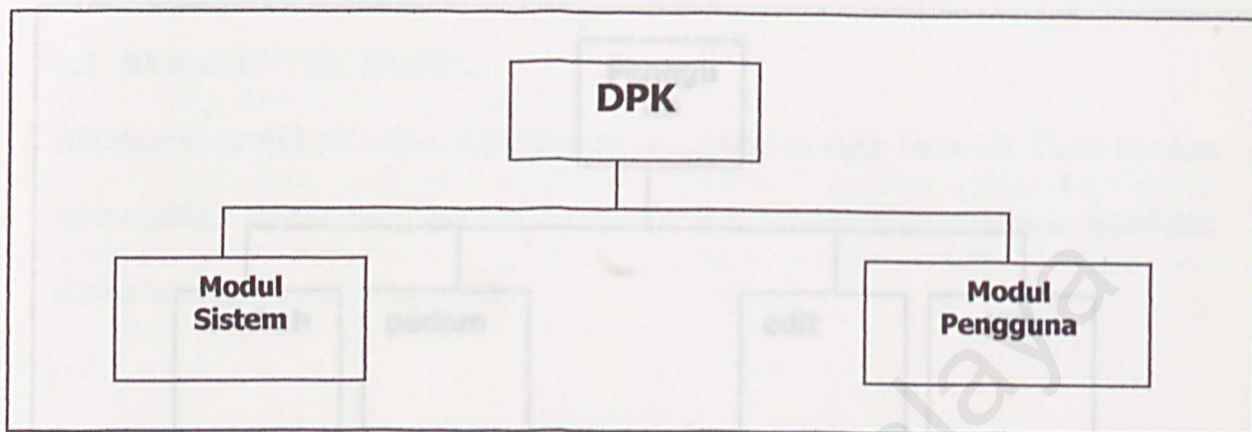
4.2 REKABENTUK STRUKTUR

Untuk menggambarkan struktur Diari Keluarga carta struktur akan digunakan, sistem Diari Keluarga ini diahagikan kepada komponen-komponen mengikut fungsinya. Komponen yang terletak di paras atas akan mewakili fungsi-fungsi yang akan ditemui di paparan awal antaramuka sistem dan diikuti dengan komponen-komponen seterusnya.

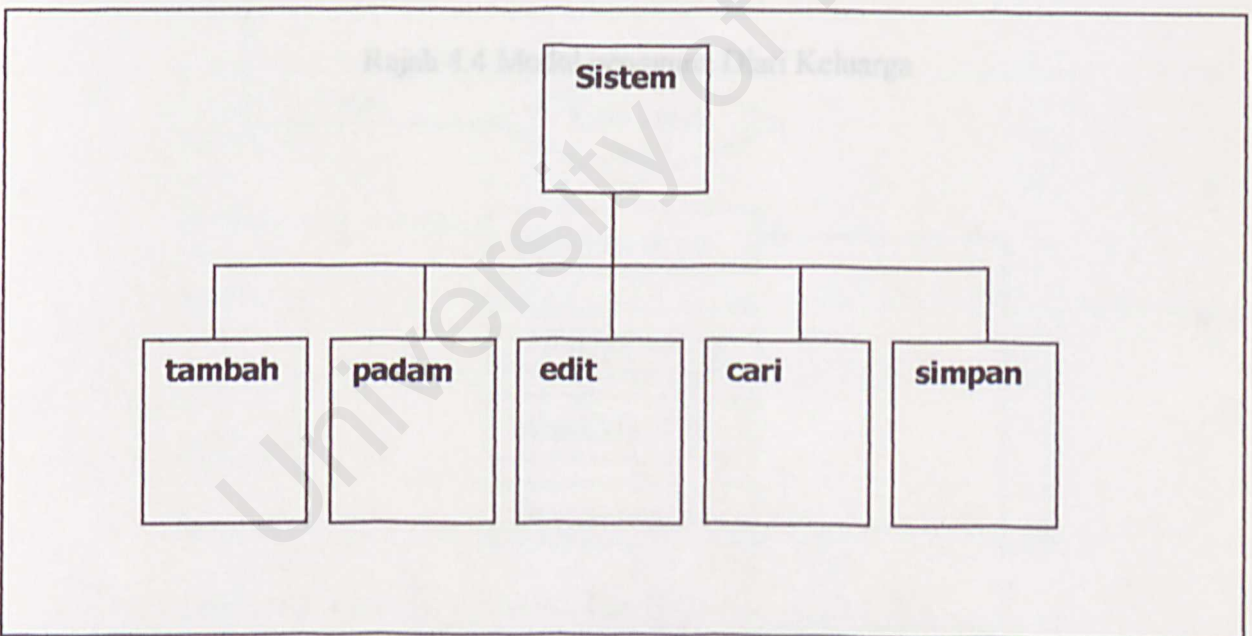


Rajah 4.1 Struktur diari pengurusan keluarga

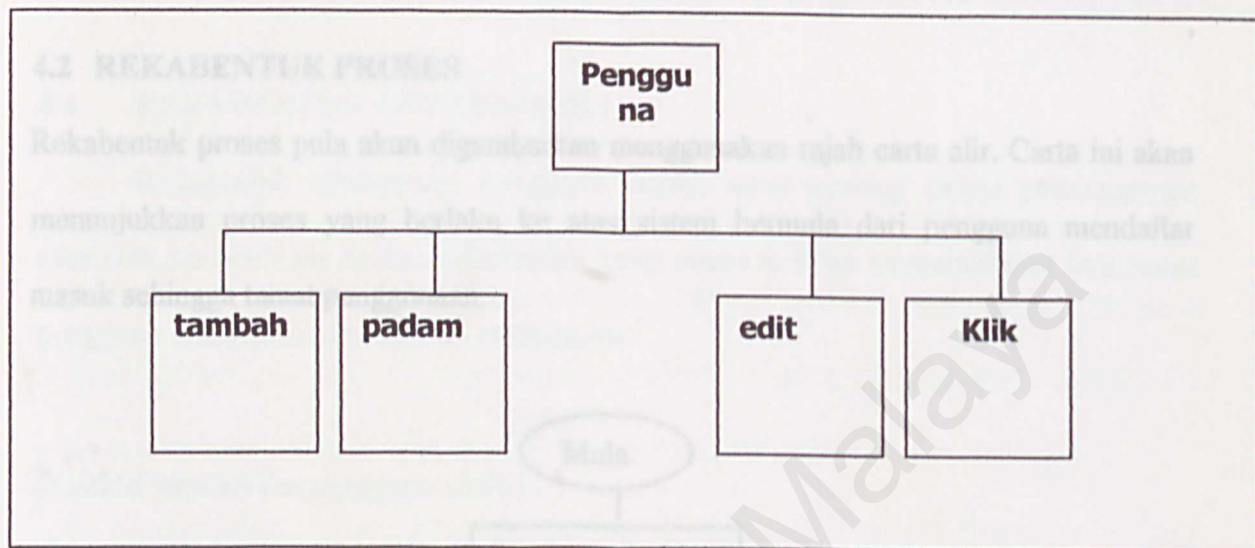
Modul-modul sistem ini terbahagi kepada dua iaitu modul sistem dan modul pengguna. Modul-modul ini menerangkan aktiviti yang dapat dilakukan oleh setiap sistem. Berikut merupakan rajah modul bagi sistem dan pengguna.



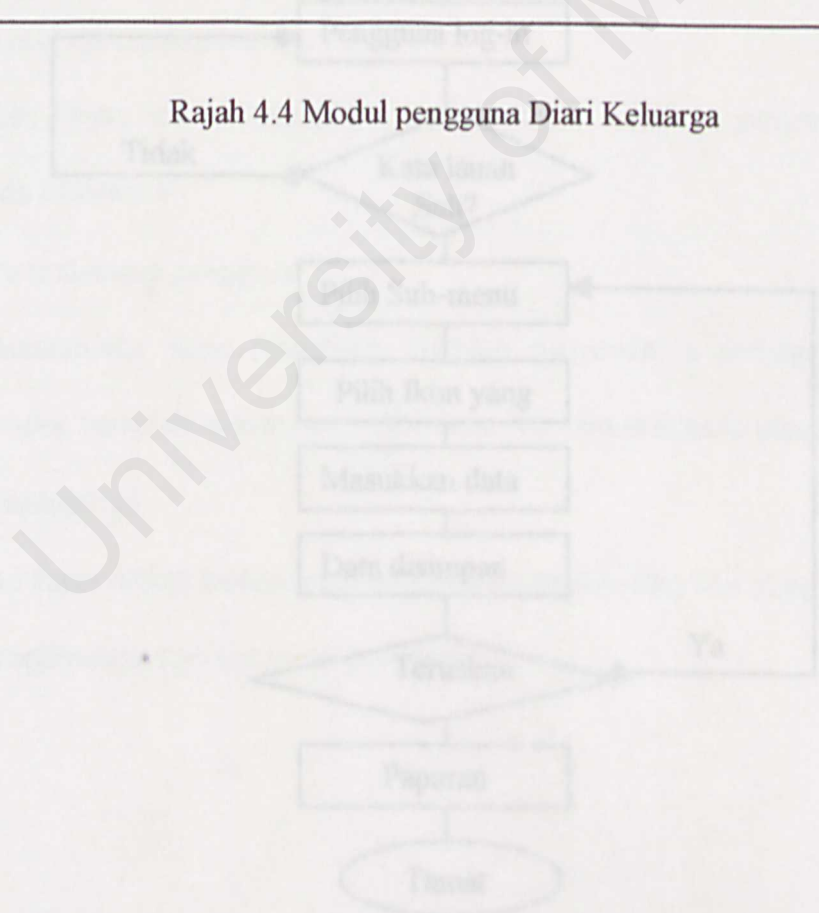
Rajah 4.2 Modul-modul di dalam sistem Diari Keluarga



Rajah 4.3 Modul sistem Diari Keluarga



Rajah 4.4 Modul pengguna Diari Keluarga

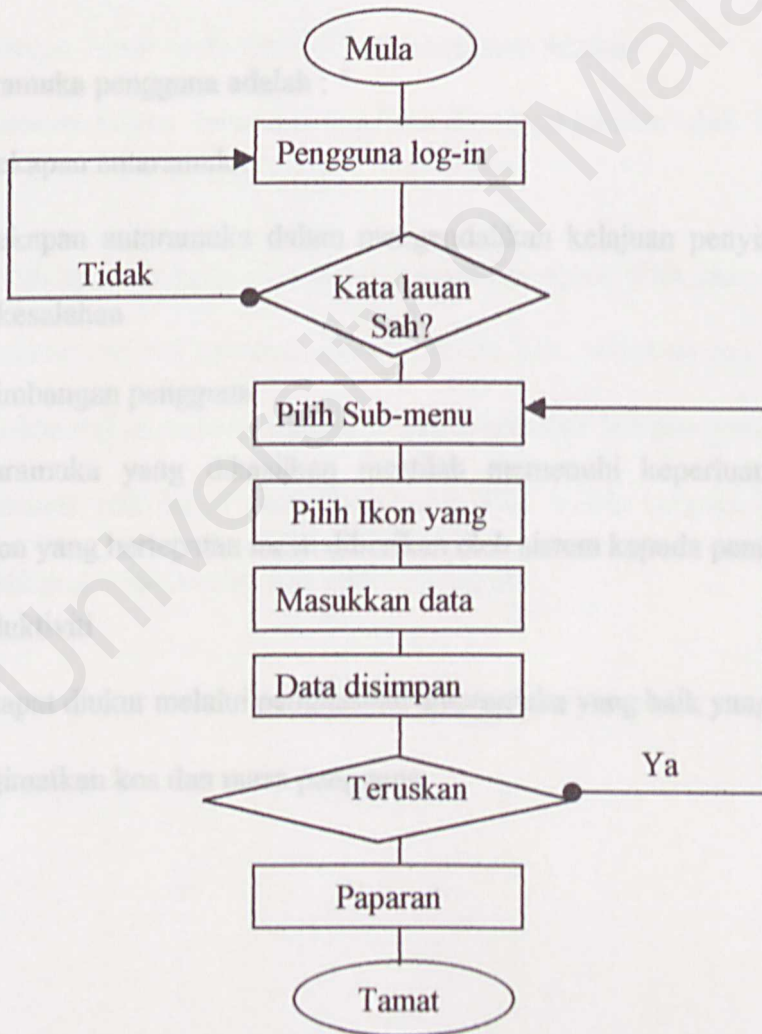


Rajah 4.5 Carta Alir Diari Pendaftaran Keluarga



4.2 REKABENTUK PROSES

Rekabentuk proses pula akan digambarkan menggunakan rajah carta alir. Carta ini akan menunjukkan proses yang berlaku ke atas sistem bermula dari pengguna mendaftar masuk sehingga tamat penggunaan.



Rajah 4.5 Carta Alir Diari Pengurusan Keluarga



4.4 REKABENTUK ANTARAMUKA

Rekabentuk antaramuka pengguna adalah amat penting dalam pembangunan sesebuah perisian. Ini kerana rekabentuk yang menarik akan menambahkan lagi minat pengguna untuk mencuba sesuatu perisian itu.

Objektif antaramuka pengguna adalah :

- Kecekapan antaramuka

Kecekapan antaramuka dalam mengendalikan kelajuan penyimpanan data tan ada kesalahan

- Pertimbangan pengguna

Antaramuka yang dihasilkan mestilah memenuhi keperluan pengguna dan respon yang bertepatan mesti diberikan oleh sistem kepada pengguna.

- Produktiviti

Ini dapat diukur melalui penghasilan antaramuka yang baik yang dapat menjimatkan kos dan masa pengguna.



- Keberkesanan penggunaan antaramuka

Ini dapat dicapai melalui rekabentuk antaramuka yang membenarkan pengguna menggunakan sistem mengikut keperluan mereka tanpa ada kekeliruan

Rekabentuk antaramuka dapat menggambarkan lakaran paparan yang akan digunakan sebagai medium interaksi antara pengguna dan mesin. Dalam merekabentuk antaramuka pengguna beberapa faktor perlu diambil kira, antaranya adalah :

- Menggunakan warna latarbelakang, ikon-ikon, logo, gambar dan huruf-huruf yang sesuai.
- Melakarkan halaman secara konsisten supaya pengguna tidak akan terkeliru.
- Menggunakan ciri-ciri kawalan seperti combo box, selection box, check box bagi memudahkan dan mempercepatkan proses masukkan dari pengguna.
- Menggunakan jenis huruf yang sesuai dan tidak terlalu bergaya bagi mengelakkan laman kelihatan tidak teratur dan sukar difahami.



diari keluarga

Sebuah sistem pengurusan kediaman yang mudah

Untuk kegunaan sekeluarga

diari
keluarga

oleh Kintan Azura bt. Mohd Yusuff
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
Universiti Malaysia
2002/2003

Rajah 4.6 Antaramuka Diari Keluarga



BAB 5

KESIMPULAN

Secara ringkasnya, tujuan pembangunan perisian ini adalah untuk memberi satu kaedah merekod maklumat yang berkesan berasaskan teknologi komputer. Ianya bertujuan untuk menggantikan sistem manual yang sedia ada seperti penggunaan buku catatan yang banyak digunakan sekarang. Penggunaan sistem yang sedia ada tidak membawa kesan yang meluas kepada pengguna berbanding dengan sistem yang akan dibangunkan, menggunakan komputer, dimana ia amat mudah digunakan dan sedia ada di kediaman masing-masing.

Pengguna tidak perlu lagi menulis dan bersusah payah untuk mengingati aktiviti yang telah ataupun yang akan mereka lakukan, semuanya akan dibantu oleh perisian ini.

Segala pengalaman yang diperolehi semasa pembangunan sistem ini akan dapat menambahkan lagi pengetahuan yang sedia ada dalam pelbagai aspek pembangunan sistem. Pembangunan sistem dengan menggunakan metodologi (Kitar Hayat) memberi garis panduan yang sistematik dan mudah. Perancangan yang teliti dapat dilaksanakan sebelum produk akhir lengkap. Akhir sekali, diharapkan sistem yang akan dibangunkan nanti dapat memenuhi keperluan pengguna dan dapat memberi manfaat sepenuhnya kepada semua pengguna.



BAB 6: PEMBANGUNAN DAN DOKUMENTASI SISTEM

6.1 PENGENALAN

Implementasi suatu sistem ialah pembangunan sistem baru dengan berlandaskan keperluan serta objektif yang telah ditetapkan. Ia juga melibatkan penghantaran sistem tersebut dan seterusnya ke arah operasi. Operasi disini bermaksud penggunaan secara harian; *working version*. Implementasi sistem ialah kenyataan rekabentuk teknikal yang terkandung dalam rekabentuk sistem. Sistem maklumat membangunkan implementasi sistem yang merangkumi data, proses dan antaramuka pengguna berasaskan kepada perspektif pembangun sistem.

6.2 PERSEKITARAN PEMBANGUNAN

Sistem Diari Keluarga mengandungi dua komponen sistem yang utama iaitu Modul Kediaman dan Modul Komunikasi. Setiap komponen tidak bergantung antara satu sama lain untuk memproses data dan maklumat. Di dalam setiap dua modul ini pula terdapat pula sub-modul. Bagi Modul Kediaman, sub-modul yang disediakan adalah seperti sub-



modul buku telefon, sub-modul buku alamat, sub-modul catatan dan juga sub-modul kalendar. Bagi modul Komunikasi pula, terdapat lima lagi sub-modul iaitu sub-modul dapur, sub-modul bilik tidur, sub-modul peringatan bil, sub-modul halaman rumah dan juga sub-modul perpustakaan.

6.2.1 PANGKALAN DATA SISTEM DIARI KELUARGA

Storan data bolehlah dianggap sebagai tulang belakang kepada sistem informasi. Pembangunan sistem Diari Keluarga bermula dengan pangkalan data iaitu elemen utama dalam sistem ini. Pangkalan data ini ialah teras kepada komponen utama yang telah disebutkan di atas. Pangkalan data ini bertindak sebagai platform untuk komponen-komponen tersebut untuk input dan output. Objektif untuk rekabentuk pangkalan data ini ialah:

- Kebolehcapaian maklumat
- Storan data yang efisien
- Kebolehsediaan data
- Capaian dan kemaskini yang efisien
- Integriti data



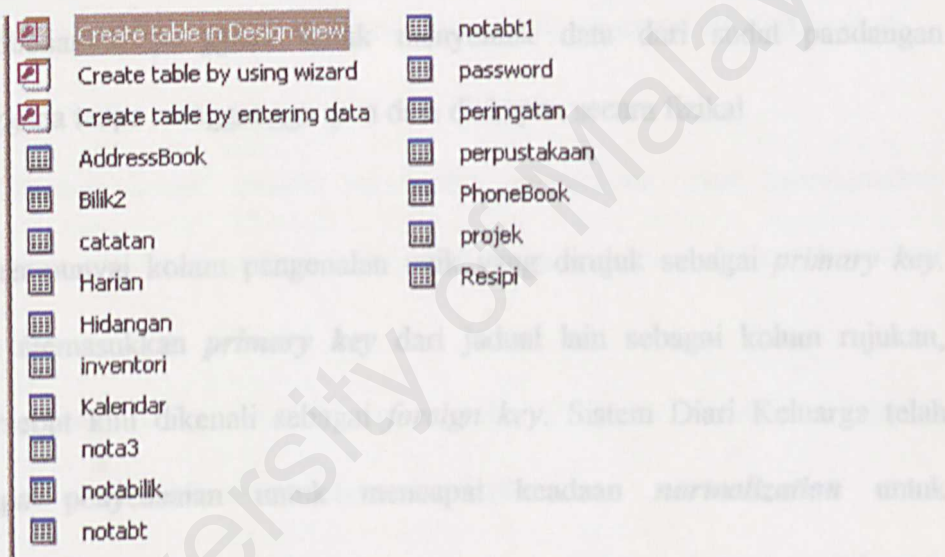
Pangkalan data sistem Diari Keluarga dibangunkan menggunakan Microsoft Access 2000 kerana keringkasan dalam membina model pangkalan data yang berhubungan dibandingkan dengan perisian pembangunan pangkalan data yang lain. Selain daripada itu, Microsoft Access juga lebih mesra pengguna, mudah digunakan dan mempunyai integrasi bina dalam dengan Visual Basic versi 6.0.

Microsoft Access 2000 bukan sahaja digunakan untuk menyimpan data malah ianya juga digunakan untuk berinteraksi dengan sistem itu sendiri. Oleh kerana semua maklumat sistem Diari Keluarga adalah daripada pangkalan data, maka Modul Interaksi Pekerja dan Modul Interaksi Pengurus juga dibina dalam Microsoft Access untuk mengurangkan kelemahan dalam mewujudkan sambungan pangkalan data dengan capaian set rekod.

Secara keseluruhannya, pangkalan data bukanlah koleksi fail. Sebenarnya, pangkalan data ialah sumber data berpusat yang berfungsi untuk dikongsi oleh ramai pengguna untuk pelbagai aplikasi. Perkara yang paling penting dalam pangkalan data ialah SPPD (Sistem Pengurusan Pangkalan Data), yang membenarkan penciptaan, pengubahsuaian, pengemaskinian dan capaian pangkalan data serta laporan generasi.



Pangkalan data sistem Diari Keluarga terdiri daripada 24 jadual. Kebanyakan daripada jadual-jadual ini dihubungkan dengan hubungan satu-ke-banyak. Jadual yang digunakan disenaraikan seperti dalam ilustrasi di bawah.



Rajah 6.1: Jadual-jadual dalam pangkalan data sistem Diari Keluarga

Objektif keberkesanan pangkalan data sistem Diari Keluarga meliputi:

- Memastikan bahawa data boleh dikongsi oleh pengguna-pengguna untuk pelbagai aplikasi
- Menyelenggarakan data yang tepat dan konsisten



- Memastikan bahawa semua data yang diperlukan untuk aplikasi semasa dan akan datang adalah sedia ada
- membenarkan pangkalan data untuk berkembang mengikut peningkatan keperluan pengguna
- membenarkan pengguna untuk menyemak data dari sudut pandangan pengguna tanpa mengganggu cara data disimpan secara fizikal

Semua jadual mempunyai kolum pengenalan unik yang dirujuk sebagai *primary key*. Jika jadual lain memasukkan *primary key* dari jadual lain sebagai kolum rujukan, *primary key* tersebut kini dikenali sebagai *foreign key*. Sistem Diari Keluarga telah melalui beberapa penyesuaian untuk mencapai keadaan *normalization* untuk memastikan integriti data.



6.2.2 REKABENTUK ANTARAMUKA PENGGUNA

Antaramuka ialah sistem untuk pengguna. Oleh kerana sistem Diari Keluarga Sistem Diari Keluarga ialah antaramuka yang paling mustahak untuk membangunkan untuk menitikberatkan kepada pembangunan interaksi antaramuka, maka perhatian dan persediaan rekabentuk telah diambil kira untuk mencapai objektif berikut:

- Keefisyenan dicapai melalui rekabentuk antaramuka untuk membenarkan pengguna mencapai sistem dalam cara yang kongruen dengan keperluan individu
- Keefisyenan dicapai melalui antaramuka yang meningkatkan kelajuan kemasukan data dan mengurangkan kesilapan
- Produktiviti dan pertimbangan pengguna dicapai dengan rekabentuk antaramuka yang sesuai dan penyediaan respon sistem kepada pengguna



6.2.2.1 MODUL INTERAKSI PELANGGAN

Sistem Diari Keluarga ialah antaramuka yang paling mustahak untuk semua interaksi.

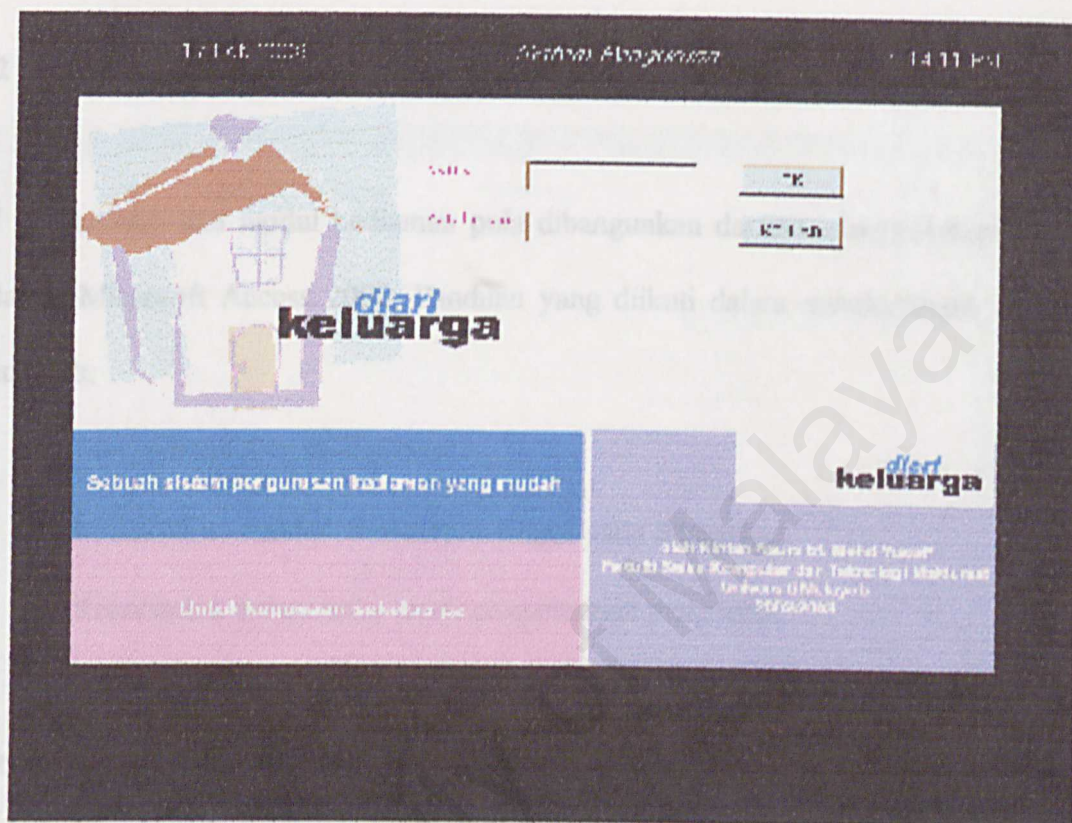
Pengguna menggunakan antaramuka untuk pengguna membuat pilihan seterusnya.

Beberapa panduan digunakan untuk rekabentuk skrin yang efektif untuk mencapai keberkesanan input dan output, ketepatan, mudah digunakan, ringkas, konsisten dan menarik. Panduan tersebut ialah:

- Rekabentuk skrin yang ringkas
- Persembahan skrin yang konsisten
- Mengoptimumkan pergerakan pengguna antara skrin
- Rekabentuk skrin yang menarik

Modul Komunikasi dibangunkan menggunakan Adobe Illustrator 7.0 digabungkan dengan Visual Basic 6.0. persekitaran kerja aplikasi web. Selain itu, ianya menawarkan kelajuan dalam kepantasan sambungan antara laman web pegun ke pangkalan data untuk

Skema warna yang digunakan dalam Dairi Keluarga ialah kuning dan warna-warna lembut untuk menggambarkan keceriaan kepada pengguna. Hasil akhir untuk rekabentuk antaramuka diilustrasikan seperti di bawah;



Rajah 6.3: Laman utama Diari Keluarga



6.2.2.2 MODUL KOMUNIKASI DAN MODUL KEDIAMAN

Modul komunikasi dan modul kediaman pula dibangunkan dengan menggunakan utiliti bina dalam Microsoft Access 2000. Panduan yang diikuti dalam merekabentuk modul tersebut ialah;

- Memastikan data mudah diisi
- Memastikan maklumat menepati fungsi yang ditetapkan
- Rekabentuk antaramuka untuk penyelesaian yang tepat
- Memastikan antaramuka menarik dan ringkas

Berikut ialah ilustrasi antaramuka bagi kedua-dua komponen.

Rajah 6.4: Antaramuka Menu bagi Diari Keluarga



6.2.3. FASA PENGKODAN



Rajah 6.4: Antaramuka Menu bagi Diari Keluarga



6.2.3 FASA PENGKODAN

Fasa pengkodan adalah fasa di mana semua hasil daripada fasa sebelumnya, iaitu fasa analisa dan rekabentuk direalisasikan kepada satu bentuk sistem aplikasi yang sebenarnya. Fasa ini memakan masa yang agak lama untuk disiapkan kerana pembangun

sistem baru mula belajar menggunakan Visual Basic 6.0. Memandangkan Diari Keluarga ini adalah sebuah sistem standalone, ia tidak memerlukan bahasa pengaturcaraan yang tinggi seperti VB Script atau Java Sript.

Strategi serta pertimbangan yang sewajarnya perlu diaplikasikan terhadap kesemua semua output/hasil daripada fasa sebelumnya oleh pembangun sebelum ianya ditukarkan kepada sistem.

Memastikan data dimasukkan dan dipaparkan ke dalam dan keluar sistem dengan tepat adalah amat mustahak. Objektif utama dalam fasa ini ialah pengekodan yang efektif, kemasukan data yang efisien dan memastikan kualiti data melalui autentikasi. Tujuan utama pengekodan Diari Keluarga ialah:

- Klasifikasi maklumat
- Pendedahan maklumat
- Permintaan tindakan dan pemprosesan data
- Memastikan jejak pembangunan



- Rekabentuk halaman kompleks yang mudah

Layout View membenarkan pengguna untuk melukis sel terus di halaman, menarik

sel, atau mengumpulkan sel untuk mencipta jadual bersarang.

Di antara objektif utama sistem Diari Keluarga ialah untuk membolehkan pengguna memasukkan data, menyimpan data dan kemudian memaparkan kembali data yang telah dimasukkan tadi. Koding yang akan dimuatkan dalam bab ini ialah bagaimana untuk menyimpan, menghapus, mengedit dan mencari data . Koding untuk keseluruhan sistem ini adalah hampir sama. Perubahan kecil hanya berlaku pada pemilihan query pangkalan data yang sesuai.

Berikut adalah koding bagi buku telefon :

```
Private Sub btnADD_Click()
```

```
    unlockedfield
```

```
    prompt$ = "Masukkan rekod baru dan tekan butang simpan"
```

```
    reply = MsgBox(prompt$, vbOKCancel, "Rekod disimpan")
```

```
    If reply = vbOK Then
```

```
        txtName.SetFocus
```

```
        Data1.Recordset.AddNew
```

```
    End If
```



End Sub

Private Sub btnDELETE_Click()

prompt\$ = "Hapuskan rekod?"

reply = MsgBox(prompt\$, vbOKCancel + vbExclamation, "Rekod dihapus")

If reply = vbOK Then

Data1.Recordset.Delete

Data1.Recordset.MoveNext

End If

End Sub

Private Sub btnEDIT_Click()

unlockedfield

MsgBox "Tekan edit dan kemudian tekan butang simpan", vbOKOnly, "SAVE"

End Sub

Private Sub cmdcari_Click()



```
Form30.Show
```

```
End Sub
```

```
Sub Padam()
```

```
txtName = ""
```

```
txtName.SetFocus
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdFirst_Click()
```

```
Data1.Recordset.MoveFirst
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdLast_Click()
```

```
Data1.Recordset.MoveLast
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdNext_Click()
```

```
If Data1.Recordset.RecordCount <> 0 Then
```

```
    Data1.Recordset.MoveNext
```

```
If Not Data1.Recordset.EOF Then
```

```
    Data1.Recordset.MoveNext
```



```
Else
    MsgBox "Rekod terakhir", vbOKOnly, "ERROR"
End If
End If
End Sub

Private Sub cmdPaparan_Click(Index As Integer)
Form5.Show
End Sub

Private Sub cmdPrevious_Click()
If Data1.Recordset.RecordCount <> 0 Then
    'Data1.Recordset.MovePrevious
    If Not Data1.Recordset.BOF Then
        Data1.Recordset.MovePrevious
    Else
        MsgBox "Rekod pertama", vbOKOnly, "ERROR"
    End If
End If
End Sub
```



```
Private Sub cmdSAVE_Click()  
    Data1.Recordset.MoveFirst
```

```
    MsgBox "Rekod disimpan.", vbOKOnly, "SAVE"
```

```
    lockedfield
```

```
End Sub
```

```
End Sub
```

```
Private Sub txtName_KeyPress(keyascii As Integer)
```

```
Private Sub Command3_Click()
```

```
Form3.Show
```

```
End Sub
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
Private Sub txtPhone_KeyPress(keyascii As Integer)
```

```
End Sub
```

```
txtPhone.SetFocus
```

```
Private Sub txtEmail_KeyPress(keyascii As Integer)
```

```
    If keyascii = 13 Then
```

```
        txtEmail.SetFocus
```

```
    End If
```

```
End Sub
```




```
Private Sub txtBirthday_KeyPress(keyascii As Integer)
```

```
    If keyascii = 13 Then
```

```
        txtBirthday.SetFocus
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub txtName_KeyPress(keyascii As Integer)
```

```
    If keyascii = 13 Then
```

```
        txtName.SetFocus
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub txtPhone_KeyPress(keyascii As Integer)
```

```
    If keyascii = 13 Then
```

```
        txtPhone.SetFocus
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub unlockedfield()
```

```
    txtName.Locked = False
```



```
txtPhone.Locked = False  
txtEmail.Locked = False  
txtBirthday.Locked = False  
End Sub  
Private Sub lockedfield()  
txtName.Locked = True  
txtPhone.Locked = True  
txtEmail.Locked = True  
txtBirthday.Locked = True  
End Sub
```

Berikut ialah output setelah koding di atas dilaksanakan.

Rajah 6.5: Output setelah koding VBA di atas dilaksanakan.



63 KESIMPULAN

diari keluarga buku telefon

Back

Nama

Nombor Telefon

E-mail

Tarikh Lahir

TAMBAH SIMPAN EDIT PADAM CARIAN PAPARAN

|<< << >> >>|

||<< Data1 >>||

Rajah 6.5: Output setelah koding VBasic di atas dilaksanakan.



6.3 KESIMPULAN

Proses pembangunan dikatakan fasa yang paling rumit. Ini adalah fasa dimana perancangan, keperluan dan rekabentuk digandingkan bersama untuk mempersembahkan penyelesaian secara visual. Sebuah sistem lazimnya mengandungi antaramuka dan koding dan pencampuran yang baik akan menentukan hasil yang baik bagi sesuatu sistem tersebut.



BAB 7: PENGUJIAN DAN PENYELENGGARAAN SISTEM

7.1 PENGENALAN

Bagi memastikan sesuatu perisian atau sistem itu berkualiti, pengujian sistem perlu dilakukan. Pengujian dilaksanakan sepanjang pembangunan sistem Diari Keluarga, dan bukannya di hujung pembangunan sahaja. Ianya bertujuan untuk mengenalpasti masalah yang tidak diketahui yang mungkin akan berlaku dan selain untuk mendemonstrasi kesempurnaan program, manual dan kelengkapan pembangunan.

Pengujian ialah langkah yang penting untuk memastikan keandalan dan keberkesanan kualiti sistem yang dibangunkan. Objektif utama untuk pengujian sistem adalah:

- Mengenalpasti ralat
- Membuang ralat
- Ujian ketepatan penyelesaian ralat

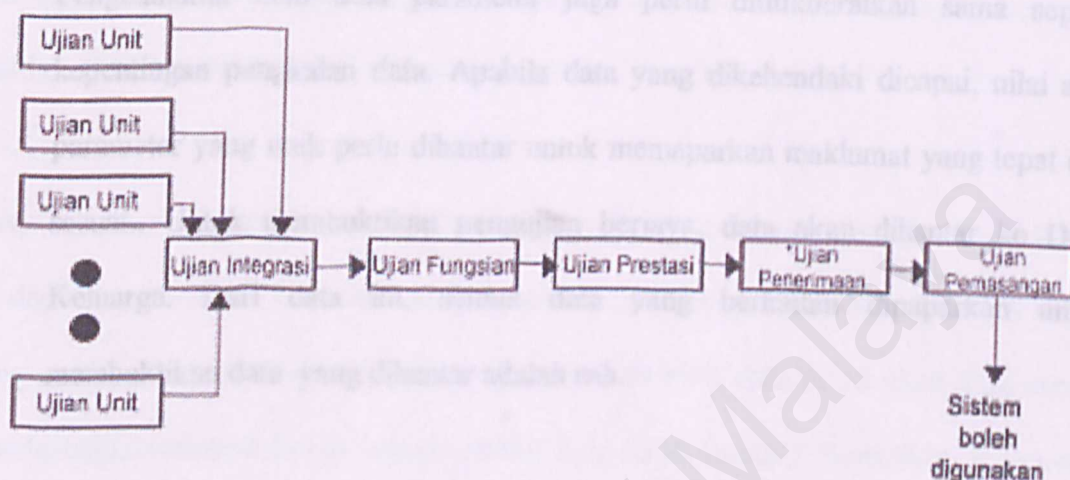


7.2 PENGUJIAN SISTEM

Di dalam pengujian Diari Keluarga, terdapat 6 ujian utama yang dijalankan. Ujian-ujian tersebut adalah seperti yang dinyatakan di bawah :

- Ujian Unit
- Ujian Integrasi
- Ujian Fungsi
- Ujian Prestasi
- Ujian Penerimaan
- Ujian Pemasangan

Rajah langkah-langkah pengujian yang telah dijalankan pada sistem ditunjukkan di dalam Rajah 6.1. Ujian yang telah dibuat terhadap sistem Diari Keluarga merupakan ujian berjenis menaik (*bottom-up testing*) dimana pengujian bermula daripada unit-unit terkecil sehinggalah kepada pengujian sistem secara keseluruhan dan pemasangan sistem tersebut.



Rajah 7.1 Struktur Pengujian Sistem

7.2.1 UJIAN UNIT

Pengujian unit memfokuskan kepada kefungsihan komponen individu dan interaksi yang berjaya seperti yang telah dirancang. Jenis-jenis pengujian unit adalah seperti berikut:

- Perhubungan pangkalan data

Oleh kerana sistem Diari Keluarga ialah berpandukan pangkalan data, maka adalah penting untuk menguji penyambungan pangkalan data untuk kebolehcapaian dan input daripada pengguna dan sebagainya. Dari sini, jika penyambungan berjaya, data dapat dipaparkan dan dicapai secara dinamik.

- Penghantaran data



Penghantaran nilai atau parameter juga perlu dititikberatkan sama seperti kepentingan pangkalan data. Apabila data yang dikehendaki dicapai, nilai atau parameter yang unik perlu dihantar untuk memaparkan maklumat yang tepat dan sesuai.. Untuk membuktikan pengujian berjaya, data akan dihantar ke Diari Keluarga. Dari data ini, semua data yang berkaitan dipaparkan untuk membuktikan data yang dihantar adalah sah.

7.2.2 UJIAN INTEGRASI

Ujian integrasi merupakan proses yang memastikan bahawa setiap komponen dalam sistem bekerjasama di antara satu sama sepertimana yang ditetapkan. Ia dijalankan kepada satu atau lebih modul yang telah digabungkan. Kemudian data-data yang sesuai akan dimasukkan ke dalam modul-modul. Kemudian pangkalan data modul-modul ini akan diperiksa untuk menjamin penghantaran data dari satu modul ke modul yang lain



tidak hilang serta memastikan juga penyepaduan modul tidak memberi kesan negatif terhadap prestasi modul sendiri mahupun yang lain.

Dalam menjalani pengujian integrasi bagi sistem ini, ujian integrasi bawah atas (*bottom-up*) digunakan sebagai landasan. Dalam strategi ini, komponen yang wujud di tahap paling rendah di dalam hierarki sistem akan diuji terlebih dahulu. Ia akan diuji secara individu tanpa memberi kesan kepada modul lain (tidak terikat). Kemudian, komponen yang akan diuji ialah komponen yang memanggil sub-komponen dibawahnya iaitu yang telah diuji tadi. Proses ini akan diteruskan sehingga ke hierarki teratas (komponen teratas dalam hierarki) telah diuji.

7.2.3 UJIAN FUNGSI

Setelah maklumat yang dihantar di antara komponen bertepatan atau mengikut rekabentuk spesifikasi, sistem akan diuji bagi memastikan ianya memenuhi keperluan fungsi yang diinginkan. Ujian fungsi menilai sistem bagi menentukan fungsi-fungsi yang telah diuraikan oleh spesifikasi keperluan dipersembahkan dalam sistem yang telah dibangunkan pembangun.



Ujian yang dijalankan juga melibatkan ujian baikpulih (*recovery testing*) yang bertujuan untuk memastikan bahawa jika kegagalan sistem berlaku ia dapat dipulihkan semula samada secara automatik (*error control*) oleh sistem atau berdasarkan masukan input daripada pengguna (reset/input nilai kawalan).

7.2.4 UJIAN PRESTASI

Ujian dijalankan pada masa larian (*run time*) bagi memastikan prestasi sistem secara keseluruhannya dari segi antaramuka dan fungsian. Ia juga digunakan untuk menguji aspek-aspek prestasi program terhadap komputer pengguna seperti masa tindakbalas pemprosesan, kecekapan sistem dan ingatan yang digunakan. Apabila ujian telah dijalankan dengan betul, sistem telah berjaya berfungsi di dalam persekitaran sebenar. Oleh itu, sistem yang dibina adalah sah dan boleh dipercayai.



7.2.5 UJIAN PENERIMAAN DAN PEMASANGAN

Ini adalah tahap terakhir dan bahagian yang paling penting dalam peringkat pengujian sebelum Diari Keluarga diterima untuk penggunaan operasi. Tempoh ini penting untuk melihat bagaimana interaksi sebenar pengguna dengan Diari Keluarga. Walaupun kebanyakan idea telah diberikan dalam interaksi pengguna-sistem, tetapi tiada jangkaan sebenar dalam lingkungan besar perbezaan dalam cara sebenar pengguna berinteraksi dengan Diari Keluarga. Peringkat ini perlu diperhatikan secara *first-hand*. Pengujian penggunaan dilakukan oleh pengguna akhir beberapa orang rakan sebaya yang terdiri daripada penuntut Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya. Komen dan interaksi mereka diambil kira dan pengubahsuaian dilakukan dengan menukar serba sedikit berdasarkan kritikan dan idea mereka.

Pengujian pemasangan dijalankan pada komputer berlainan untuk mengenalpasti keperluan perisian dan perkakasan yang sebenar. Mesin kerja atau komputer yang digunakan adalah dari Makmal Tahun Akhir di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat dan komputer peribadi pengguna akhir di atas.



7.3 KESIMPULAN

Amnya, fasa pengujian dilaksanakan untuk memastikan aliran operasi sistem Diari Keluarga. Dari sini, bolehlah disimpulkan setelah melalui beberapa tahap pengujian, sistem Diari Keluarga didapati beroperasi dengan sempurna. Dari sudut pandangan pengguna, kebanyakan kritikan adalah positif dan difokuskan kepada aspek mesra pengguna, menarik dan keringkasan. Objektif utama telah dicapai dan keseluruhan pembangunan sistem Diari Keluarga disimpulkan berjaya.



BAB 8: PENILAIAN SISTEM

8.1 PENGENALAN

Proses implementasi memastikan sistem informasi beroperasi dan membenarkan pengambilalihan oleh pengguna untuk digunakan dan dinilai. Penilaian dilaksanakan selepas sistem diimplementasi. Proses penilaian dilakukan dengan menganalisa keseluruhan projek dari implementasi sehingga persembahan produk akhir. Pada tahap ini juga, perbandingan dengan objektif awal juga dikaji semula untuk memeriksa jika kesemua keperluan telah disempurnakan. Biasanya pembangun menerima maklumbalas pengguna dalam menilai sesebuah sistem.

8.2 PENILAIAN DIARI KELUARGA DENGAN SISTEM SEDIA ADA

Penilaian telah dilakukan dan dibincangkan dengan individu yang telah menguji sistem ini ketika fasa pengujian penerimaan. Di bawah ialah jadual rumusan perbandingan antara sistem Diari Keluarga dan sistem sedia ada yang telah disebut dalam Bab 2.



Analisis prestasi keseluruhan Diari Keluarga ialah 80% ($8/10 \times 100\%$) iaitu yang tertinggi berbanding dengan sistem sedia ada yang telah dikaji. Ini membuktikan bahawa Diari Keluarga menawarkan perkhidmatan yang lebih baik daripada sistem sedia ada pada hari ini.

| | Home Wise | Diari Keluarga |
|------------------------|--|---------------------|
| Antaramuka | Menarik | Ringkas menarik |
| Interaktiviti pengguna | Rendah | Sederhana |
| Pendaftaran | Ya | Ya |
| Arahan pengguna | Ya | Ya |
| Kemudahan | Mudah | Mudah |
| Isi Kandungan | Terlalu banyak dan ada yang tidak sesuai | Sederhana dan tepat |

Jadual 8.1: Perbandingan sistem Diari Keluarga dan sistem sedia ada yang telah dikaji



8.3 KEKUATAN SISTEM

- Pengurusan kandungan dinamik

Kandungan di dalam Diari Keluarga ini dibuat dengan menggunakan ikon-ikon atau butang-butang yang hanya perlu ditekan. Ini memudahkan pengguna untuk menggunakannya walaupun tiada pengetahuan yang mendalam tentang komputer.

- Capaian tahap dan keselamatan

Untuk mengakses Diari Keluarga adalah dengan kaedah autentikasi kata laluan..

Sekiranya terdapat ralat pihak ini akan ditunjukkan mesej “capaian tidak sah”.

Setiap sebuah keluarga akan diberikan kata laluan yang khas.

- Mesra pengguna

Rekabentuk antaramuka Diari Keluarga memfokuskan kepada keringkasan dan kekonsistenan. Panduan kepada pengguna ada disediakan

- Penggunaan bahasa yang mudah

Bahasa yang digunakan ialah Bahasa Melayu. Penggunaan bahasa yang ringkas mudah difahami oleh pengguna



8.4 KEKANGAN SISTEM DAN PENINGKATAN MASA HADAPAN

Sistem tidak secara *on-line*

Sistem ini tidak dapat diakses secara talian kerana ianya merupakan sebuah sistem standalone. Mungkin ianya adalah lebih menarik jika dibuat secara atas talian agar setiap ahli keluarga boleh mengeksesnya walau dimana berada.

Peningkatan Masa hadapan : sistem ini akan ditambah fungsi-fungsinya seperti boleh dicapai secara atas talian ataupun terdapat beberapa bahagian tertentu yang boleh dibuat atas talian.

- Kemudahan bantuan (*Help* atau *Tour*) yang amat *simple*

Walaupun sistem ini menyediakan bantuan kepada pengguna, tetapi ianya amat simple dan mungkin pengguna memerlukan lebih daripada apa yang ditawarkan.

Peningkatan Masa Hadapan: Menambah ciri-ciri *Help* dan panduan *Tour* dengan lebih banyak.

- Keperluan pemasangan perisian penuh

Perisian yang perlu dipasang ialah Microsoft Access 2000 dan Microsoft Visual Studio 6.0. Perisian ini perlu untuk dipasang sepenuhnya untuk mendapatkan



rujukan objek penuh dalam modul koding Diari Keluarga. Pemasangan tipikal mungkin akan menjejaskan *library* yang sepatutnya.

8.5 MASALAH DAN PENYELESAIAN

Terdapat beberapa masalah yang dihadapi oleh pembangun dalam membangunkan sistem ini. Namun pembangun telah berjaya menyelesaikan masalah-masalah yang mudah tersebut dengan bantuan pelbagai pihak secara langsung dan tidak langsung.

Masalah utama yang perlu pembangun hadapi ialah untuk belajar menggunakan perisian Visual Basic 6.0 ini dari mula. Ini adalah kerana pembangun baru sahaja menggunakan perisian ini dan masih tidak *familiar* dengannya. Oleh itu, masa yang diambil untuk menyiapkan sistem ini memakan masa yang agak lama, walaupun sepatutnya dapat disiapkan dengan lebih awal.

Pembangun juga hanya dapat memasukkan fungsi-fungsi asas sahaja didalam sistem ini.

Banyak kajian telah dilakukan bagi mewujudkan sebuah diari keluarga yang serba lengkap. Banyak lagi fungsi yang tidak dapat pembangun sertakan kerana ianya tidak



bersesuaian dan juga kerana pembangun tidak berpengetahuan untuk membangunkannya.

8.6 KESIMPULAN PROJEK

Pengurusan keluarga adalah amat penting bagi memastikan sebuah keluarga itu dapat berfungsi dengan baik atau tidak. Sebuah institusi keluarga yang terurus, akan seterusnya dapat menghasilkan sebuah negara yang produktif.

Sistem Diari Keluarga ini dibangunkan dengan harapan dapat membantu setiap keluarga yang menggunakannya agar berjaya menjadi sebuah keluarga yang terurus.

Faedah pembangunan projek ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada setiap ahli keluarga, baik keluarga yang kecil saiznya hingga ke keluarga yang bersaiz besar. Diari Keluarga ini juga diharap dapat membantu mereka yang baru mula merancang keluarga dengan memberi panduan tentang perkara-perkara yang perlu dititikberatkan di dalam menguruskan sebuah keluarga.

Adalah dijangkakan bahawa projek ini akan berhasil dengan mencapai semua objektif yang dinyatakan dalam Bab 1: Pengenalan.



Pembangunan projek ini dilaksanakan berdasarkan keperluan yang telah dikenalpasti daripada analisa melalui kajian, rujukan dan soalselidik. Semua kajian dan penemuan telah didokumentasikan secara sistematik dalam laporan ini. Gabungan data dan maklumat dalam Bab 2: Kajian Literasi, Bab 3: Metodologi Pembangunan Sistem, dan keperluan E-Sinema dikenalpasti dan dilaporkan dalam Bab 4: Analisa Sistem.

Visual bergambar Diari Keluarga direkabentuk dalam Bab 5: Rekabentuk Sistem menggunakan perwakilan diagram aliran data. Pengenalan ringkas juga diberikan untuk memberi pendedahan kepada pembaca gambaran awam tentang input dan output dalam proses rekabentuk sistem, iaitu tulang belakang dalam pembangunan merumuskan objektif projek dan menunjukkan bahawa pelan berjalan seperti mana yang telah dirancang. Rekabentuk juga memberi serba sedikit penerangan mengenai ciri-ciri yang ditawarkan oleh Diari Keluarga

Proses pembangunan didokumentasi dalam Bab 6: Pembangunan dan Dokumentasi Sistem. Setelah melalui berapa pengujian berdasarkan kepada Model Air Terjun (dilaporkan dalam Bab 7: Pengujian dan Penyelenggaraan Sistem), penilaian telus dibuat selepas implementasi sistem dalam Bab 8: Penilaian Sistem.

Panduan Pengguna Diari Keluarga



Sebuah sistem pengurusan kediaman yang mudah

Untuk kegunaan sekeluarga

diari
keluarga

oleh Kintan Azura bt. Mohd Yusuff
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
Universiti Malaysia
2002/2003

1.0 Petunjuk



1.1

Butang Tambah

Fungsi : Untuk menambah data



1.2

Butang Simpan

Fungsi : Untuk menyimpan data



1.3

Butang Edit

Fungsi : Untuk mengedit data



1.4

Butang Padam

Fungsi : Untuk menghapus data



1.5

Butang Carian

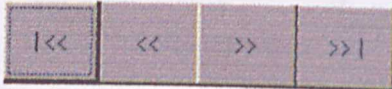
Fungsi : Untuk mencari data yang telah direkod



1.6

Butang Paparan

Fungsi : Untuk melihat kembali data-data yang telah direkod



1.7

Butang skrol

Fungsi : Membolehkan pengguna untuk melihat rekod yang ada tanpa penggunaan paparan



1.8

Butang Kembali

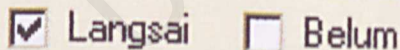
Fungsi : Membawa pengguna kembali ke antaramuka sebelumnya



1.9

Bar Skrol

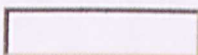
Fungsi : Membolehkan pengguna melihat rekod tanpa penggunaan paparan



1.10

Kotak semakan

Fungsi : Untuk peringatan atau semakan kepada pengguna

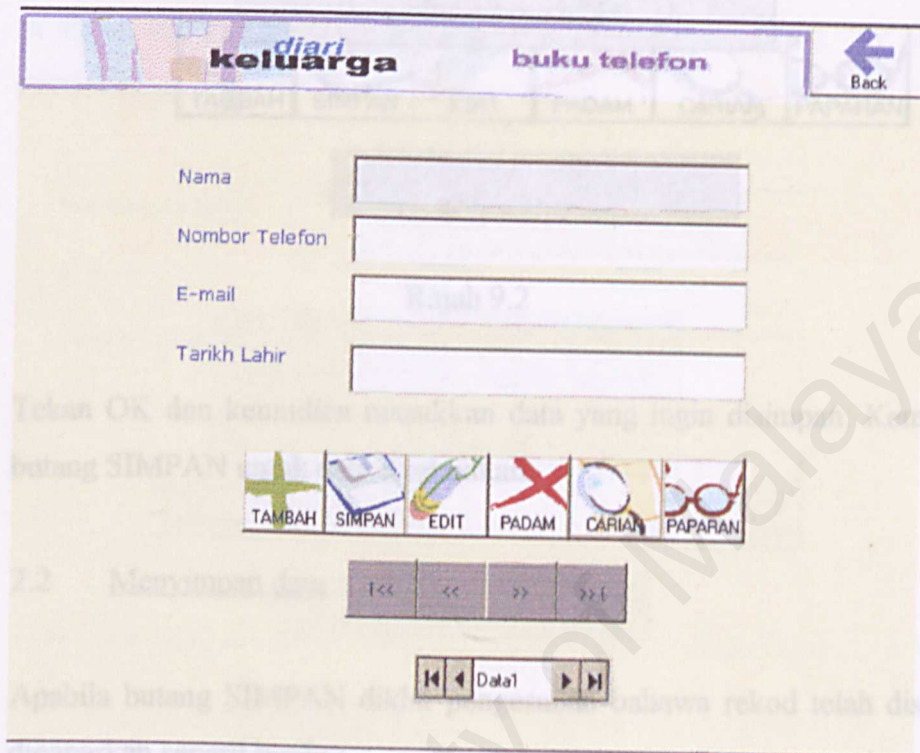


1.11

Kotak teks

Fungsi : Pengguna memasukkan teks

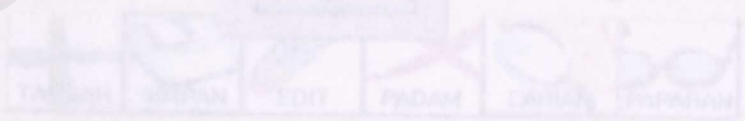
2.0 Cara-cara untuk mengaplikasikan penggunaan butang pada antaramuka. Cara yang sama boleh diaplikasikan kepada semua antaramuka.



Rajah 9.1

2.1 Memasukkan data baru

Pengguna hanya perlu klik pada ikon TAMBAH. Apabila ikon ini diklik,ia akan mengeluarkan satu kotak mesej seperti berikut. (Rajah 9.2)



Rajah 9.3

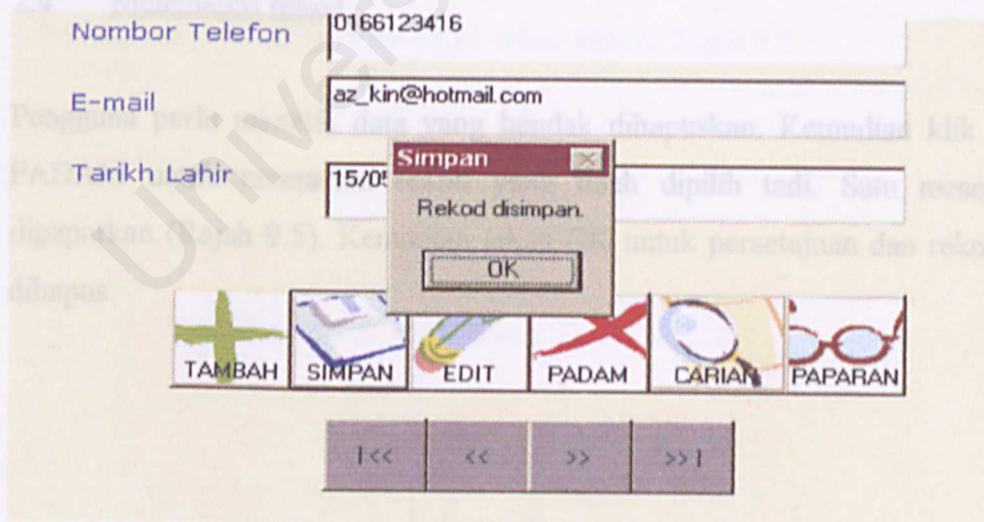


Rajah 9.2

Tekan OK dan kemudian masukkan data yang ingin disimpan. Kemudian tekan butang SIMPAN untuk data direkodkan.

2.2 Menyimpan data

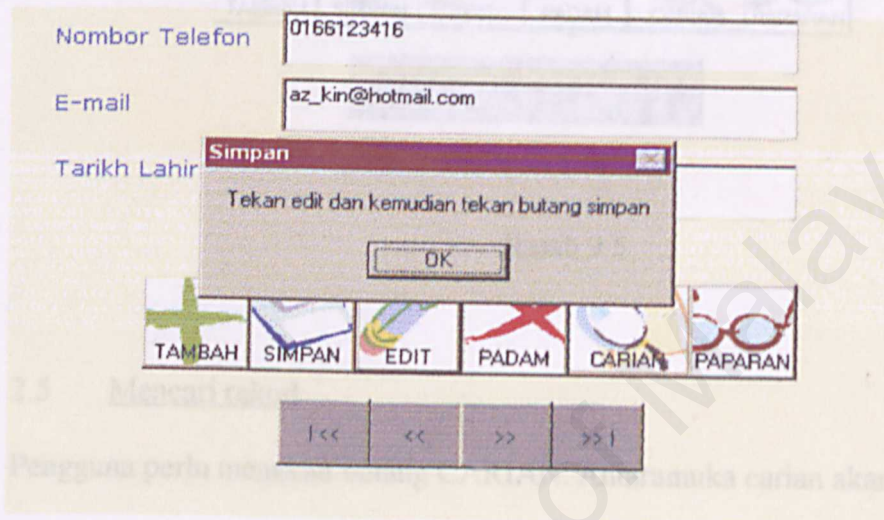
Apabila butang SIMPAN diklik pengesahan bahawa rekod telah disimpan akan dipaparkan seperti berikut



Rajah 9.3

2.3 Mengedit rekod

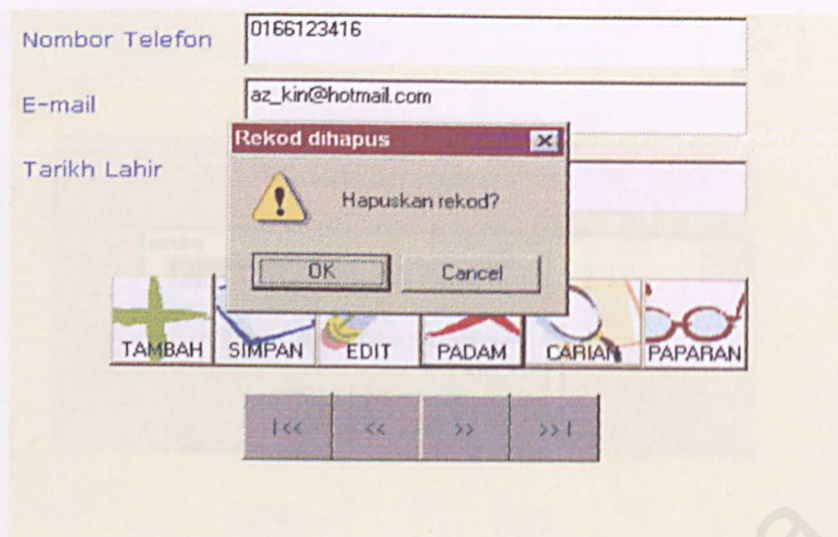
Pengguna hanya perlu menekan butang edit. Satu mesej akan dipaparkan seperti di dalam rajah 9.4. Pengguna hanya perlu menekan butang OK dan kemudian tekan butang SIMPAN.



Rajah 9.4

2.4 Menghapus rekod

Pengguna perlu memilih data yang hendak dihapuskan. Kemudian klik butang PADAM untuk memadam rekod yang telah dipilih tadi. Satu mesej akan dipaparkan (Rajah 9.5). Kemudian tekan OK untuk persetujuan dan rekod akan dihapus.

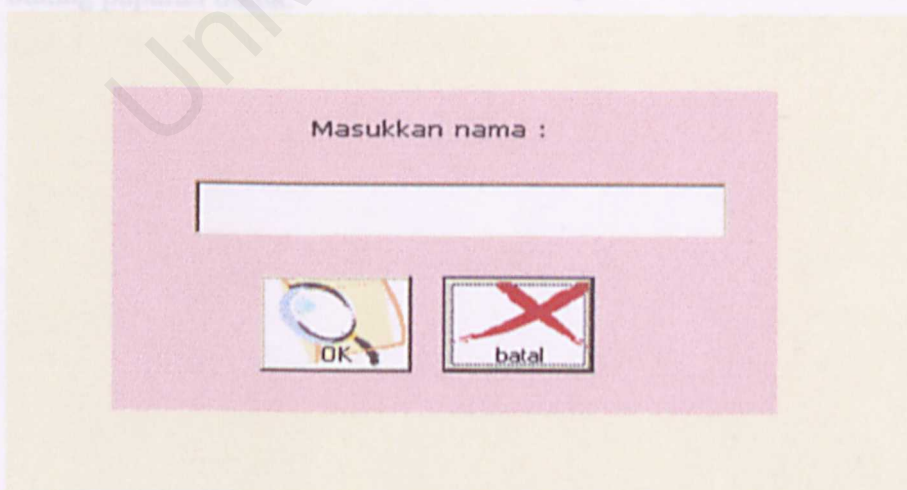


Rajah 9.5

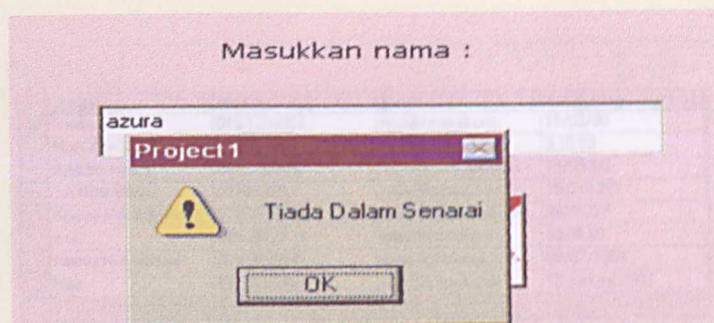
2.5 Mencari rekod

Pengguna perlu menekan butang CARIAN. Antaramuka carian akan dipaparkan.

Pengguna perlu memasukkan nama dan kemudian tekan butang OK. Jika carian berjaya, pengguna akan dapat melihat paparan nama-nama yang telah ada. Jika tidak berjaya, satu mesej akan dikeluarkan seperti Rajah 9.7



Rajah 9.6







Rajah 9.7

2.6 Paparan rekod

Paparan rekod ini memaparkan segala rekod-rekod yang telah pengguna masukkan ke dalam Buku Telefon. Untuk melihat paparan, pengguna perlu klik pada butang paparan. Rajah 9.8 menunjukkan paparan yang dapat dilihat setelah butang paparan diklik.

| Nama | Nombor Telefon | E-mail | Tarikh Lahir |
|-------------------------|----------------|--------------------|-----------------|
| ▶ Nadia | 012-1234567 | nad@hotmail.com | 19/02/80 |
| Noor Aziella bt Fazi | 0161234567 | zla@hotmail.com | 8.10.80 |
| Azdi bin razlan | 0166123416 | az_kin@hotmail.com | 15/05/80 |
| Siti Noor Bkish | 017888888 | kish@hotmail.com | 15-03-1982 |
| Khairul Nakia Bt mohd Y | 0163415159 | knmy14@hotmail.com | 29/05/77 |
| Emi | 016-2553048 | emi@hotmail.com | 30.04.80 |
| Norma Mohammad | 019-5788847 | norma@hotmail.com | 09/07/1954 |
| Naz | 0163097048 | naz@hotmail.com | 15 Januari 2003 |

  Paparan  

Rajah 9.8

2.7 Cara menggunakan kotak semakan

diari

keluarga

peringatan - bil

Kembali

Peringatan Pembayaran Bil

Tarikh : 2/15/2003

PERKARA:

Bil Air Bulan :

Januari

Jumlah : RM : 75

☒ Langsai ☐ Belum

Bil Elektrik Bulan :

Januari

Jumlah : RM : 45

☒ Langsai ☐ Belum

Bil Telefon Rumah :

Januari

Jumlah : RM : 125

☒ Langsai ☐ Belum

Bil Telefon Bimbit :

Januari

Jumlah : RM : 100

☐ Langsai ☒ Belum

Bil Astro :

Januari

Jumlah : RM : 50

☐ Langsai ☒ Belum

TAMBAH

SIMPAN

EDIT

PADAM

«

«

Data1

»

»

Rajah 9.9

Pengguna hanya perlu klik pada kotak semakan yang dipilih dan tanda ✓ akan dipaparkan. Kemudian tekan butang SIMPAN.

2.8 Cara menggunakan Kotak kombo.



Rajah 9.10

Pengguna hanya perlu klik pada kotak ditepi kombo dan satu senarai yang panjang akan dipaparkan. Kemudian, pengguna bolehlah memilih Bulan yang sesuai dan tahun yang sesuai untuk melihat kalender.



Borang soal selidik

1. Adakah antaramukanya menarik ?

Ya () Sederhana () Tidak ()

8. Ikon-ikon atau gambar-gambar yang terdapat di dalam perisian ini sesesuaian?

2. Isinya mudah difahami?

Ya () Tidak ()

Ya () Tidak ()

9. Pada pendapat anda, adakah setiap keluarga memerlukan perisian ini?

3. Adakah perisian ini mudah digunakan ?

Ya () Tidak ()

Ya () Sederhana () Tidak ()

10. Jika keluarga anda menggunakan perisian ini, adakah keluarga anda akan menjadi lebih

4. Adakah kandungannya mencukupi untuk kegunaan anda sekeluarga?

Ya () Sederhana () Tidak ()

5. Adakah anda akan menggunakan perisian ini untuk kegunaan seharian anda?

11. Sila berikan komen anda atau cadangan-cadangan untuk mempertingkatkan lagi

Ya () Tidak ()

6. Adakah anda akan *recommend* perisian ini kepada orang lain?

Ya () Tidak ()



7. Perlukah isi kandungannya diperbanyakkan lagi?

Ya ()

Tidak ()

8. Ikon-ikon atau gambar-gambar yang terdapat di dalam perisian ini bersesuaian?

Ya ()

Tidak ()

9. Pada pendapat anda, adakah setiap keluarga memerlukan perisian ini?

Ya ()

Tidak ()

10. Jika keluarga anda menggunakannya, adakah keluarga anda akan menjadi lebih terurus?

Ya ()

Tidak ()

11. Sila berikan komen anda atau cadangan-cadangan untuk mempertingkatkan lagi perisian Diari Keluarga ini



Bibliografi

1. Richard Mansfield *Visual Basic 6 For Dummies*. IDG Books Worldwide. 1999
2. Shari Lawrence Pfleeger *Software Engineering Theory and Practice* 2nd Edition Prentice Hall 2001
3. GSP Ltd *Homewise The Ultimate Home And Family Organizer* 2000
4. Zainal Abidin Mohd Said *Pengurusan*. Dewan Bahasa dan Pustaka. 1992
5. Joyce M. Hawkins *Kamus Dwi-Bahasa Oxford Fajar Fajar Bakti Sdn. Bhd Edisi ke-3*. 2001
6. *Kamus Komputer Bahasa Inggeris-Bahasa Melayu* Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd 1995